

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-305872

(43)Date of publication of application : 02.11.2000

(51)Int.Cl.

G06F 13/00  
H04L 12/54  
H04L 12/58

(21)Application number : 11-112819

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 20.04.1999

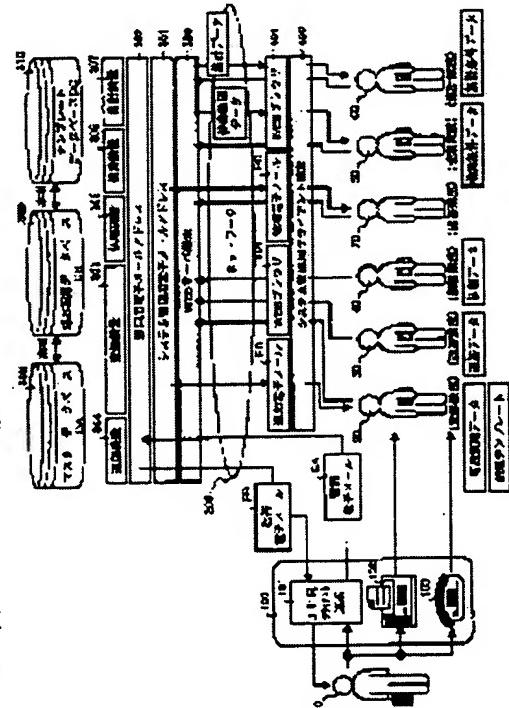
(72)Inventor : INAKOSHI HIROYA

(54) ELECTRONIC MAIL SYSTEM, ELECTRONIC MAIL PROCESSOR, ITS PROCESSING METHOD, AND COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM RECORDING ELECTRONIC MAIL PROCESSING PROGRAM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the quality of service to users at a low cost and to improve the efficiency of operator's work, business work, development work, etc.

**SOLUTION:** An electronic mail system consists of user client terminals 101 installed on respective user 10 sides to execute inquiries, a plurality of system managing client terminals 400 installed on the service provider side execute operations concerning the inquiries and a web server terminal 300 which can be accessed from the plurality of user client terminals 101 and the plurality of system managing client terminals 400 through a network 200. The system is also provided with a correspondence recording data base(DB) 309 consisting of inquiries and data concerned with their correspondence states, and the plurality of system managing client terminals 400 individually prepare answer data to a certain inquiry by individually accessing the common correspondence recording DB 309.



## LEGAL STATUS

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-305872

(P2000-305872A)

(43) 公開日 平成12年11月2日 (2000.11.2)

(51) Int.Cl.  
G 0 6 F 13/00  
H 0 4 L 12/54  
12/58

識別記号  
3 5 1

F I  
G 0 6 F 13/00  
H 0 4 L 11/20

デコード (参考)  
3 5 1 G 5 B 0 8 9  
1 0 1 B 5 K 0 3 0  
9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数13 OL (全28頁)

(21) 出願番号

特願平11-112319

(22) 出願日

平成11年4月20日 (1999.4.20)

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号

(72) 発明者 稲越 宏弥

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内

(74) 代理人 100089118

弁理士 酒井 宏明

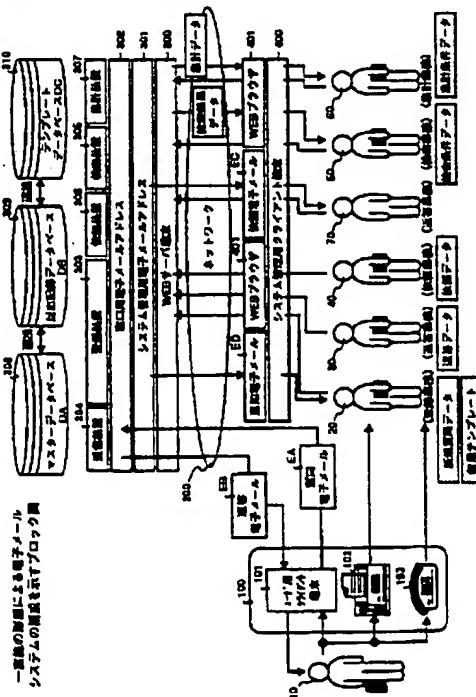
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子メールシステム、電子メール処理装置、電子メール処理方法および電子メール処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 低成本でユーザに対するサービスの質を向上させることができるとともにオペレータ業務、営業業務、開発業務等の効率を向上させること。

【解決手段】 問い合わせを行うユーザ10側に設置されたユーザ用クライアント端末101と、サービス提供者側に設置され上記問い合わせに関するオペレーションを行う複数のシステム管理用クライアント端末400と、複数のユーザ用クライアント端末101および複数のシステム管理用クライアント端末400からネットワーク200を介してアクセスされるWEBサーバ端末300とからなる電子メールシステムにおいて、問い合わせおよびその対応状況に関するデータからなる対応記録データベースDBを備え、複数のシステム管理用クライアント端末400は、共通の対応記録データベースDBにそれぞれアクセスすることで問い合わせに対する返答データをそれぞれ作成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールを介し質疑応答を行う電子メールシステムにおいて、問い合わせおよびその対応状態に関する対応記録データからなる対応記録データベースを記憶する対応記録データベース記憶手段と、オペレータ用クライアント端末より送信される返答データに基づいて、返答用の電子メールをユーザの電子メールアドレス宛に返信する返信手段と、

を備え、

前記オペレータ用クライアント端末は、サーバ端末を経由して前記対応記録データベースにそれぞれアクセスすることで、前記対応記録データを取得した後、該対応記録データに基づいて前記問い合わせに対する前記返答データを前記返信手段へそれぞれ送信することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項2】 前記問い合わせの対応状態に変化があった場合に前記対応記録データベースにおける前記対応記録データを更新し、新規な問い合わせがあった場合にこれに対応する対応記録データを前記対応記録データベースに登録する登録手段を備えることを特徴とする請求項1に記載の電子メールシステム。

【請求項3】 前記問い合わせに対する返答を定型文化した返答テンプレートからなるテンプレートデータベースを記憶するテンプレートデータベース記憶手段を備え、前記オペレータ用クライアント端末は、前記テンプレートデータベースにアクセスすることで、前記返答テンプレートに基づいて前記返答データを作成することを特徴とする請求項1または2に記載の電子メールシステム。

【請求項4】 前記登録手段は、前記オペレータ用クライアント端末より入力された新規の返答テンプレートを前記テンプレートデータベースに登録することを特徴とする請求項3に記載の電子メールシステム。

【請求項5】 電子メールを介し質疑応答を行う電子メール処理装置において、オペレータ用クライアント端末にアクセスされる対応記録データベースであって、前記オペレータ用クライアント端末において問い合わせに対する返答データの作成に用いられる、前記問い合わせおよびその対応状態に関する対応記録データからなる対応記録データベースを記憶する対応記録データベース記憶手段と、前記オペレータ用クライアント端末より送信される前記返答データに基づいて、返答用の電子メールを前記ユーザの電子メールアドレス宛に返信する返信手段と、

を備えることを特徴とする電子メール処理装置。

【請求項6】 前記問い合わせの対応状態に変化があった場合に前記対応記録データベースにおける前記対応記録データを更新し、新規な問い合わせがあった場合にこれに対応する対応記録データを前記対応記録データベー

スに登録する登録手段を備えることを特徴とする請求項5に記載の電子メール処理装置。

【請求項7】 前記オペレータ用クライアント端末にアクセスされるテンプレートデータベースであって、前記オペレータ用クライアント端末において前記返答データの作成に用いられる、前記問い合わせに対する返答を定型文化した返答テンプレートからなるテンプレートデータベースを記憶するテンプレートデータベース記憶手段を備えることを特徴とする請求項5または6に記載の電子メール処理装置。

【請求項8】 前記登録手段は、前記オペレータ用クライアント端末より入力された新規の返答テンプレートを前記テンプレートデータベースに登録することを特徴とする請求項7に記載の電子メール処理装置。

【請求項9】 前記オペレータ用クライアント端末より入力された所定の検索条件に従って、前記対応記録データベースを検索した後、検索結果を前記オペレータ用クライアント端末へ送信する検索手段を備えることを特徴とする請求項5～8のいずれか一つに記載の電子メール処理装置。

【請求項10】 前記オペレータ用クライアント端末より入力される所定の集計条件に従って、前記対応記録データベースにおけるデータを集計した後、該集計結果を前記オペレータ用クライアント端末へ送信する集計手段を備えることを特徴とする請求項5～9のいずれか一つに記載の電子メール処理装置。

【請求項11】 前記問い合わせの返答業務を行っているオペレータが、前記返答業務を遂行できない場合に、前記オペレータ用クライアント端末より入力される、当該返答業務の委託に関する依頼データを、依頼先の別のオペレータが操作する前記オペレータ用クライアント端末へ送信する依頼手段を備えることを特徴とする請求項5～10のいずれか一つに記載の電子メール処理装置。

【請求項12】 電子メールを介し質疑応答を行う電子メール処理方法において、オペレータ用クライアント端末にアクセスされる対応記録データベースであって、前記オペレータ用クライアント端末において問い合わせに対する返答データの作成に用いられる、前記問い合わせおよびその対応状態に関する対応記録データからなる対応記録データベースを記憶する対応記録データベース記憶工程と、前記オペレータ用クライアント端末より送信される前記返答データに基づいて、返答用の電子メールを前記ユーザの電子メールアドレス宛に返信する返信工程と、

を含むことを特徴とする電子メール処理方法。

【請求項13】 電子メールを介し質疑応答を行う電子メールシステムに適用される電子メール処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

オペレータ用クライアント端末にアクセスされる対応記

録データベースであって、前記オペレータ用クライアント端末において問い合わせに対する返答データの作成に用いられる、前記問い合わせおよびその対応状態に関する対応記録データからなる対応記録データベースを記憶させる対応記録データベース記憶工程と、前記オペレータ用クライアント端末より送信される前記返答データに基づいて、返答用の電子メールを前記ユーザの電子メールアドレス宛に返信させる返信工程と、をコンピュータに実行させるための電子メール処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ユーザからサービス提供者に対する苦情、サービス受付、質問等の各種問い合わせを電子メールを介して処理する、インターネット、インターネット上に構築された電子メールシステム、電子メール処理装置、電子メール処理方法および電子メール処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関するものであり、特に、複数人のオペレータが協調作業の下で効率的に問い合わせ処理を行うことができる電子メールシステム、電子メール処理装置、電子メール処理方法および電子メール処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関するものである。

【0002】インターネット、インターネット環境において、プロバイダ事業、コンテンツサービスを行う際には、カスタマーサービスの一環として、ユーザからの苦情、質問、サービス受付等の各種問い合わせの受付窓口がサービス提供者側に設けられる。この種の受付窓口の形態としては、最も原始的な電話、ファクシミリを用いた受付窓口の他に、電子メールを用いた受付窓口がある。この電子メールを用いた場合には、ユーザとサービス提供者側のオペレータとがリアルタイムでやりとりする必要がないことから、効率的にユーザに対して問い合わせの返答を行うことができるという利点を有している。しかしながら、サービス提供者にとっては、他のサービス提供者との差別化を図るべく、顧客満足度をさらに向上させたいという要請もあることから、電子メールという優れた意志疎通手段を用いて、さらに効率的な運用を行うことができるシステムが望まれている。

##### 【0003】

【従来の技術】近時、インターネット、インターネット等が急速に普及するのに従って、これらインターネット、インターネット環境において、プロバイダ事業、コンテンツサービスを行うサービス提供者が急増している。また、この種のサービスにおいては、通常、ユーザからの苦情、質問、サービス受付等の各種問い合わせを受け付けるための受付窓口が開設されており、上記問い合わせに対して専任のオペレータが対応している。ま

た、上記問い合わせの受付としては、電話、ファクシミリによる受付の他に、インターネット環境の特性を生かして、電子メールによる受付がある。受付においては、ユーザおよびサービス提供者の双方にとって扱いやすいことから電子メールによる受付件数が、他の電話やファクシミリによる受付件数に比して非常に多い。

【0004】ここで、上記電子メールによる受付/返答を行うための電子メールシステムについて説明する。この電子メールシステムは、サービス提供者側に設けられたサーバ端末と、このサーバ端末にネットワーク（例えば、インターネット）を介してそれぞれ接続されユーザ側に設置された複数のユーザ用クライアント端末と、上記ネットワークを介してサーバ端末に接続されサービス提供者側（例えば、カスタマーサービスセンター）にそれぞれ設置された複数のオペレータ用クライアント端末とを備えている。

【0005】上記サーバ端末は、メールサーバとしての機能を備えており、ユーザからの受付窓口としての窓口用電子メールアドレスが付与されている。複数のユーザ用クライアント端末は、サービス提供者からサービスを受けている複数のユーザ側、またはこれからサービスを受けようとする複数のユーザ側にそれぞれ設置されている。このユーザ用クライアント端末は、メールを起動することにより、上記窓口用電子メールアドレスに対して、問い合わせの内容が記述された質問電子メールを送信するとともに、上記問い合わせに対する返答が記述された返答電子メールを受信する。ここで、メールとは、電子メールの送信・受信や送信先アドレスを管理するソフトウェアプログラムであり、電子メール・ハンドラとも呼ばれている。

【0006】複数のオペレータ用クライアント端末は、複数人のオペレータによりそれぞれ操作され、上記窓口用電子メールアドレス宛に届いた質問電子メールに対して、返答用電子メールをそれぞれ作成するためのオペレータ用端末である。これら複数のオペレータ用クライアント端末には、質問電子メールが格納されるメールボックスがそれぞれ割り当てられている。つまり、各オペレータには、一つのメールボックスが割り当てられており、オペレータは、オペレータ用クライアント端末を操作することにより、自分が担当するメールボックスから処理すべき質問電子メールを取り出した後、返答電子メールを作成することで問い合わせ処理を行っている。

【0007】つぎに、従来の電子メールシステムの動作について説明する。まず、ユーザは、ユーザ用クライアント端末を操作することで、質問電子メールを作成した後、これを窓口用電子メールアドレス宛に送信する。これにより、上記質問電子メールがネットワークを介してサーバ端末に受信される。同様にして、他のユーザからの質問電子メールも、サーバ端末に受信される。そして、窓口用電子メールアドレスに届いた複数の質問電子

メールは、複数のメールボックスに機械的に均等に割り当てる。ここで、一つのメールボックス内の質問電子メールは、一人のオペレータにより処理される。

【0008】そして、各オペレータは、オペレータ用クライアント端末のメーラを起動することで、メールボックスから質問電子メールを取り出した後、質問に対する返答用の返答電子メールを作成する。ここで、返答電子メールにおける差出人の電子メールアドレスとしては、窓口用電子メールアドレスが用いられるのが通常である。しかしながら、オペレータ用クライアント端末のメーラにオペレータ個人の電子メールアドレスが登録されている場合には、返答電子メール作成時に差出人の電子メールアドレスとして、オペレータ個人の電子メールアドレスが記述されてしまう。従って、この場合には、オペレータは、個人の電子メールアドレスを隠蔽すべく、返答電子メールにおける差出人の電子メールアドレスを、個人用の電子メールアドレスから窓口用電子メールアドレスに書き換える操作を行う。

【0009】上記返答電子メールの作成が終了すると、オペレータは、オペレータ用クライアント端末を操作することで、当該ユーザの電子メールアドレスへ返答電子メールを送信する。これにより、ユーザからの質問の受付、その返答電子メールの作成／送信という一連の基本的な受付業務が終了する。以後、オペレータは、メールボックスからつぎの質問電子メールを取り出した後、返答電子メールを作成するという工程を繰り返すことにより、メールボックス内の質問電子メールを次々と処理してゆく。

【0010】以上説明した一連の動作が受付業務の基本パターンであるが、つぎのような例外的なケースの場合には、オペレータにより個別的な対応がとられる。第1のケースとしては、質問電子メールを受け付けたオペレータが、その質問内容に対して門外漢であるため、質問に対して的確な返答を出せない場合である。この場合には、当該オペレータは、他のオペレータや、当該質問に的確に答えることができるシステム開発者、専門家等の第三者に対して問い合わせを行うことで的確な返答を得てから返答電子メールを作成し、これをユーザに送信する。

【0011】また、第2のケースとしては、質問電子メールに記述された質問内容が不十分であるため、ユーザからの質問の意図がオペレータに伝わらなかった場合である。この場合には、オペレータは、返答電子メールを作成できないため、質問に関して不明な点を記述した電子メールを作成した後、これをユーザの電子メールアドレス宛に送信する操作を行う。そして、この電子メールを受け取ったユーザは、オペレータから問い合わせのあった内容に対する返答を記述した電子メールを、上述した窓口用電子メールアドレスへ送信する操作を行う。

【0012】そして、ユーザからの上記電子メールは、

複数のメールボックスのうちのメールボックスに機械的に割り当てるため、この電子メールを必要としているオペレータのメールボックスに割り当てるとは限らない。従って、他のオペレータのメールボックスに当該電子メールが割り当てられた場合、この電子メールを受け取った他のオペレータは、当該電子メールが、当該オペレータからユーザに対しての質問の返答であるという事情を全く知り得ないため処理することができず、当該電子メールの担当者であるオペレータを探すことになる。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前述したように、従来の電子メールシステムにおいては、複数のオペレータにそれぞれ対応する複数のメールボックスを設けて、これらの複数のメールボックスに対して複数の質問電子メールを機械的に均等に割り当てる、それぞれのオペレータが担当するメールボックス内の質問メールを個別的に処理している旨を述べた。しかしながら、複数の質問電子メールを均等に割り当てる、オペレータが自身の担当分の質問電子メールを個別的に処理する手法では、つぎのような問題が発生する。

【0014】(1) 一人のオペレータが一つのメールボックス内の質問電子メールの処理を担当することになるが、そのオペレータが急病等で一日休んでしまうと、休んだオペレータの業務が24時間遅れる。また、休んだオペレータの業務を他のオペレータに割り振る手段もない。

【0015】(2) 各オペレータの技量や専門知識には個人差があるため、前述した第1のケースにおいては、他のオペレータや専門家等に個別的に確認しなければ的確な返答電子メールを作成することができず、この場合には、確認作業が煩わしいことはもとより、確認時間がいたずらにかかってしまいユーザへの返答が遅れる。

【0016】(3) ユーザからの問い合わせ内容は、同じような質問内容であることが多く、いくつかのパターンに分けられる。従って、それぞれのオペレータは、個別的にパターン毎のテンプレート（模範返答データ）を予め作成しておき、これをコピー・アンド・ペーストを用いて編集することで返答電子メールの作成の効率化を図っている。しかしながら、それぞれのオペレータが個別的に作成したテンプレートの仕様は、オペレータ毎にまちまちであることが多いためシステム全体として見れば、返答電子メールの回答の質にばらつきが生じる。さらに、オペレータ間で同一の内容のテンプレートを個別的に作成している場合や、本来、全オペレータが共通で使えるであろうテンプレートが一部のオペレータでしか使われていない場合もあり、業務効率が低下する。

【0017】(4) 返答電子メールにおける差出人の電子メールアドレスを入力する際に、オペレータ個人の電子メールアドレスをシステム管理用電子メールアドレス

に書き換える作業が発生する旨を述べたが、これを改善するためにオペレータ個人用のメールと問い合わせ専用のメールとの双方を備えた専用のオペレータ用クライアント端末を設けることも考えられる。しかしながら、この手法では、初期コストやメンテナンスコストがかさんでしまうため、コスト低減の要請を考慮すれば実現が難しい場合もある。

【0018】(5) 仮に、上記専用のオペレータ用クライアント端末を設けることで、オペレータ業務専用の環境を構築した場合には、当該端末が設置されているオフィスでしかオペレータ業務を行えないことから、在宅形式でオペレータ業務を行ったり、オフィス以外に設置されている端末を用いて緊急対応をとるといった、モバイルアクセスを行うことができないという不都合が生じる。

【0019】(6) 前述した第2のケースにおいては、オペレータ間で質問メールの共有化が図られていないために質問のたらい回しによる返答の遅延等が発生することでユーザに無用な負担をかけることになり、ユーザに対するサービスの質が低下してしまう。

【0020】(7) 質問電子メールおよび返答電子メールの情報や、オペレータ業務の進行状況を一元的に管理・記録する手段がないため、オペレータ以外の第三者（営業担当者、システム開発担当者等）がユーザサービス、システム開発等の用に供するための上記情報や進行状況を即时に知ることができず、営業業務や開発業務の効率化を図ることができない。

【0021】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、低コストでユーザに対するサービスの質を向上させることができるとともに、オペレータ業務、営業業務、開発業務等の効率を向上させることができる電子メールシステム、電子メール処理装置、電子メール処理方法および電子メール処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することを目的としている。

#### 【0022】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1にかかる発明は、電子メールを介し質疑応答を行う電子メールシステムにおいて、問い合わせおよびその対応状態に関する対応記録データからなる対応記録データベース（後述する一実施の形態の対応記録データベースDBに相当）を記憶する対応記録データベース記憶手段（後述する一実施の形態の記憶装置309に相当）と、オペレータ用クライアント端末より送信される返答データに基づいて、返答用の電子メールをユーザの電子メールアドレス宛に返信する返信手段（後述する一実施の形態の返信装置304に相当）とを備え、前記オペレータ用クライアント端末は、サーバ端末を経由して前記対応記録データベースにそれぞれアクセスすることで、前記対応記録データを取得した後、該対応記録データに基づいて前記問い合わせに対する前記返答データを

前記返信手段へそれぞれ送信することを特徴とする。

【0023】この請求項1にかかる発明によれば、各オペレータは返答業務を行うに際してオペレータ用クライアント端末をオペレーションすることで、各オペレータ共通の対応記録データベースから担当すべき問い合わせに関する対応記録データを順次取得し、この対応記録データに基づいて返答業務を行う。また、請求項1にかかる発明によれば、オペレータ用クライアント端末により前記対応記録データベースにアクセスされることで取得された対応記録データに基づいて返答データが作成された後、返信手段により上記返答データに基づいて、返答用の電子メールがユーザの電子メールアドレス宛に送信される。

【0024】このように、請求項1にかかる発明によれば、複数のオペレータ用クライアント端末に共通してアクセスされる対応記録データベースを構築して、これを複数のオペレータで共有するようにしたので、各オペレータが問い合わせの返答に関する全ジョブの中から順次処理を行うことが可能となる。従って、従来のように全ジョブを各オペレータに単純に割り当てる方式のように一部のジョブの処理が遅延することもないため、全体として返答時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質が向上する。さらに、請求項1にかかる発明によれば、返信手段により返答用の電子メールが自動的にユーザの電子メールアドレス宛に送信されるので、オペレータ側のオペレータ用クライアント端末として特別なシステム構成をとる必要がなく、コストがかからない。

【0025】また、請求項2にかかる発明は、請求項1に記載の電子メールシステムにおいて、前記問い合わせの対応状態に変化があった場合に前記対応記録データベースにおける前記対応記録データを更新し、新規な問い合わせがあった場合にこれに対応する対応記録データを前記対応記録データベースに登録する登録手段（後述する一実施の形態の登録装置303に相当）を備えることを特徴とする。

【0026】この請求項2にかかる発明によれば、登録手段により、問い合わせの対応状態が変化する毎に対応記録データベースにおける対応記録データが更新されるとともに、新規の問い合わせがある毎に対応記録データベースに追加登録されるため、最新情報に基づいて返答業務を行うことが可能となる。

【0027】また、請求項3にかかる発明は、請求項1または2に記載の電子メールシステムにおいて、前記問い合わせに対する返答を定型文化した返答テンプレートからなるテンプレートデータベース（後述する一実施の形態のテンプレートデータベースDCに相当）を記憶するテンプレートデータベース記憶手段（後述する一実施の形態の記憶装置310に相当）を備え、前記オペレータ用クライアント端末は、前記テンプレートデータベ

スにアクセスすることで、前記返答テンプレートに基づいて前記返答データを作成することを特徴とする。

【0028】この請求項3にかかる発明によれば、複数のオペレータ用クライアント端末に共通してアクセスされるテンプレートデータベースをさらに構築して、これを複数のオペレータで共有するようにしたので、各オペレータは、共通の返答テンプレートを使用して返答データを作成することができるため、作成される返答データの質の均一化、オペレータ業務の効率化が図られる。

【0029】また、請求項4にかかる発明は、請求項3に記載の電子メールシステムにおいて、前記登録手段は、前記オペレータ用クライアント端末より入力された新規の返答テンプレートを前記テンプレートデータベースに登録することを特徴とする。

【0030】この請求項4にかかる発明によれば、登録手段により、新規の返答テンプレートがテンプレートデータベースに追加登録されるため、最新情報に基づいて返答業務をより効率的に行うことが可能となる。

【0031】また、請求項5にかかる発明は、電子メールを介し質疑応答を行う電子メール処理装置において、オペレータ用クライアント端末にアクセスされる対応記録データベース（後述する一実施の形態の対応記録データベースDBに相当）であって、前記オペレータ用クライアント端末において問い合わせに対する返答データの作成に用いられる、前記問い合わせおよびその対応状態に関する対応記録データからなる対応記録データベースを記憶する対応記録データベース記憶手段（後述する一実施の形態の記憶装置309に相当）と、前記オペレータ用クライアント端末より送信される前記返答データに基づいて、返答用の電子メールを前記ユーザの電子メールアドレス宛に返信する返信手段（後述する一実施の形態の返信装置304に相当）とを備えることを特徴とする。

【0032】この請求項5にかかる発明によれば、各オペレータは返答業務を行うに際してオペレータ用クライアント端末をオペレーションすることで、各オペレータ共通の対応記録データベースから担当すべき問い合わせに関する対応記録データを順次取得し、この対応記録データに基づいて返答業務を行う。また、請求項5にかかる発明によれば、前記対応記録データベースがオペレータ用クライアント端末にアクセスされることで取得された対応記録データに基づいて返答データが作成された後、返信手段により上記返答データに基づいて、返答用の電子メールがユーザの電子メールアドレス宛に送信される。

【0033】このように、請求項5にかかる発明によれば、複数のオペレータ用クライアント端末に共通してアクセスされる対応記録データベースを構築して、これを複数のオペレータで共有するようにしたので、各オペレータが問い合わせの返答に関する全ジョブの中から順次

処理を行うことが可能となる。従って、従来のように全ジョブを各オペレータに単純に割り当てる方式のように一部のジョブの処理が遅延することもないため、全体として返答時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質が向上する。さらに、請求項5にかかる発明によれば、返信手段により返答用の電子メールが自動的にユーザの電子メールアドレス宛に送信されるので、オペレータ側のオペレータ用クライアント端末として特別なシステム構成をとる必要がなく、コストがかからない。

【0034】また、請求項6にかかる発明は、請求項5に記載の電子メール処理装置において、前記問い合わせの対応状態に変化があった場合に前記対応記録データベースにおける前記対応記録データを更新し、新規な問い合わせがあった場合にこれに対応する対応記録データを前記対応記録データベースに登録する登録手段（後述する一実施の形態の登録装置303に相当）を備えることを特徴とする。

【0035】この請求項6にかかる発明によれば、登録手段により、問い合わせの対応状態が変化する毎に対応記録データベースにおける対応記録データが更新されるとともに、新規の問い合わせがある毎に対応記録データベースに追加登録されるため、最新情報に基づいて返答業務を行うことが可能となる。

【0036】また、請求項7にかかる発明は、請求項5または6に記載の電子メール処理装置において、前記オペレータ用クライアント端末にアクセスされるテンプレートデータベース（後述する一実施の形態のテンプレートデータベースDCに相当）であって、前記オペレータ用クライアント端末において前記返答データの作成に用いられる、前記問い合わせに対する返答を定型文化した返答テンプレートからなるテンプレートデータベースを記憶するテンプレートデータベース記憶手段（後述する一実施の形態の記憶装置310に相当）を備えることを特徴とする。

【0037】この請求項7にかかる発明によれば、複数のオペレータ用クライアント端末に共通してアクセスされるテンプレートデータベースをさらに構築して、これを複数のオペレータで共有するようにしたので、各オペレータは、共通の返答テンプレートを使用して返答データを作成することができるため、作成される返答データの質の均一化、オペレータ業務の効率化が図られる。

【0038】また、請求項8にかかる発明は、請求項7に記載の電子メール処理装置において、前記登録手段は、前記オペレータ用クライアント端末より入力された新規の返答テンプレートを前記テンプレートデータベースに登録することを特徴とする。

【0039】この請求項8にかかる発明によれば、登録手段により、新規の返答テンプレートがテンプレートデータベースに追加登録されるため、最新情報に基づいて

返答業務をより効率的に行うことが可能となる。

【0040】また、請求項9にかかる発明は、請求項5～8のいずれか一つに記載の電子メール処理装置において、前記オペレータ用クライアント端末より入力された所定の検索条件に従って、前記対応記録データベースを検索した後、検索結果を前記オペレータ用クライアント端末へ送信する検索手段（後述する一実施の形態の検索装置305に相当）を備えることを特徴とする。

【0041】この請求項9にかかる発明によれば、検索手段により、所定の検索条件をキーとして対応記録データベースの検索を行えるようにしたので、例えば、対応状態を検索することで、ユーザに対する返答の遅延等を把握することができ、これを用いて営業業務や開発業務の効率化を図ることが可能となる。

【0042】また、請求項10にかかる発明は、請求項5～9のいずれか一つに記載の電子メール処理装置において、前記オペレータ用クライアント端末より入力される所定の集計条件に従って、前記対応記録データベースにおけるデータを集計した後、該集計結果を前記オペレータ用クライアント端末へ送信する集計手段（後述する一実施の形態の集計装置307に相当）を備えることを特徴とする。

【0043】この請求項10にかかる発明によれば、集計手段により、所定の集計条件をキーとして対応記録データベースにおけるデータの集計を行うようにしたので、例えば、月別の問い合わせ件数や、日毎の問い合わせ件数等の情報を用いて、営業業務や開発業務の効率化を図ることが可能となる。

【0044】また、請求項11にかかる発明は、請求項5～10のいずれか一つに記載の電子メール処理装置において、前記問い合わせの返答業務を行っているオペレータが、前記返答業務を遂行できない場合に、前記オペレータ用クライアント端末より入力される、当該返答業務の委託に関する依頼データを、依頼先の別のオペレータが操作する前記オペレータ用クライアント端末へ送信する依頼手段（後述する一実施の形態の依頼装置306に相当）を備えることを特徴とする。

【0045】この請求項11にかかる発明によれば、当該オペレータが返答業務を行うことができない問い合わせがあった場合であっても、依頼手段により、別のオペレータに上記返答業務を委託するための依頼データが依頼先のオペレータ用クライアント端末に送信されるようにしたので、従来のものに比して、このようなケースの返答に要する時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質がさらに向上する。

【0046】また、請求項12にかかる発明は、電子メールを介し質疑応答を行う電子メールシステムに適用される電子メール処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、オペレータ用クライアント端末にアクセスされる対応記録データベースであって、前記オペレータ用クライアント端末において問い合わせに対する返答データの作成に用いられる、前記問い合わせおよびその対応状態に関する対応記録データからなる対応記録データベースを記憶させる対応記録データベース記憶工程（後述する一実施の形態のステップSB6に相当）と、前記オペレータ用クライアント端末より送信される前記返答データに基づいて、返答用の電子メールを前記ユーザの電子メールアドレス宛に返信させる返信工程（後述する一実施の形態のステップSF1～

成に用いられる、前記問い合わせおよびその対応状態に関する対応記録データからなる対応記録データベースを記憶する対応記録データベース記憶工程（後述する一実施の形態のステップSB6に相当）と、前記オペレータ用クライアント端末より送信される前記返答データに基づいて、返答用の電子メールを前記ユーザの電子メールアドレス宛に返信する返信工程（後述する一実施の形態のステップSF1～ステップSF5に相当）とを含むことを特徴とする。

【0047】この請求項12にかかる発明によれば、各オペレータは返答業務を行うに際してオペレータ用クライアント端末をオペレーションすることで、各オペレータ共通の対応記録データベースから担当すべき問い合わせに関する対応記録データを順次取得し、この対応記録データに基づいて返答業務を行う。また、請求項12にかかる発明によれば、前記対応記録データベースがオペレータ用クライアント端末にアクセスされることで取得された対応記録データに基づいて返答データが作成された後、返信工程において上記返答データに基づいて、返答用の電子メールがユーザの電子メールアドレス宛に送信される。

【0048】このように、請求項12にかかる発明によれば、複数のオペレータ用クライアント端末に共通してアクセスされる対応記録データベースを構築して、これを複数のオペレータで共有するようにしたので、各オペレータが問い合わせの返答に関する全ジョブの中から順次処理を行うことが可能となる。従って、従来のように全ジョブを各オペレータに単純に割り当てる方式のように一部のジョブの処理が遅延することもないため、全体として返答時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質が向上する。さらに、請求項12にかかる発明によれば、返信工程において返答用の電子メールが自動的にユーザの電子メールアドレス宛に送信されるので、オペレータ側のオペレータ用クライアント端末として特別なシステム構成をとる必要がなく、コストがかからない。

【0049】また、請求項13にかかる発明は、電子メールを介し質疑応答を行う電子メールシステムに適用される電子メール処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、オペレータ用クライアント端末にアクセスされる対応記録データベースであって、前記オペレータ用クライアント端末において問い合わせに対する返答データの作成に用いられる、前記問い合わせおよびその対応状態に関する対応記録データからなる対応記録データベースを記憶させる対応記録データベース記憶工程（後述する一実施の形態のステップSB6に相当）と、前記オペレータ用クライアント端末より送信される前記返答データに基づいて、返答用の電子メールを前記ユーザの電子メールアドレス宛に返信させる返信工程（後述する一実施の形態のステップSF1～

ステップSF5に相当)とをコンピュータに実行させるための電子メール処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0050】この請求項13にかかる発明によれば、各オペレーターは返答業務を行うに際してオペレーター用クライアント端末をオペレーションすることで、各オペレーター共通の対応記録データベースから担当すべき問い合わせに関する対応記録データを順次取得し、この対応記録データに基づいて返答業務を行う。また、請求項13にかかる発明によれば、前記対応記録データベースがオペレーター用クライアント端末にアクセスされることで取得された対応記録データに基づいて返答データが作成された後、返信工程において上記返答データに基づいて、返答用の電子メールがユーザの電子メールアドレス宛に送信される。

【0051】このように、請求項13にかかる発明によれば、複数のオペレーター用クライアント端末に共通してアクセスされる対応記録データベースを構築して、これを複数のオペレーターで共有するようにしたので、各オペレーターが問い合わせの返答に関する全ジョブの中から順次処理を行うことが可能となる。従って、従来のように全ジョブを各オペレーターに単純に割り当てる方式のように一部のジョブの処理が遅延することもないため、全体として返答時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質が向上する。さらに、請求項13にかかる発明によれば、返信工程において返答用の電子メールが自動的にユーザの電子メールアドレス宛に送信されるので、オペレーター側のオペレーター用クライアント端末として特別なシステム構成をとる必要がなく、コストがかからない。

#### 【0052】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明にかかる電子メールシステム、電子メール処理装置、電子メール処理方法および電子メール処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体の一実施の形態について詳細に説明する。

【0053】図1は、本発明の一実施の形態による電子メールシステムの構成を示すブロック図である。この図に示す電子メールシステムの概略的なハードウェア構成は、ネットワーク200にそれぞれ接続されたユーザ用クライアント端末101、WEBサーバ端末300およびオペレーター用クライアント端末400である。上記ユーザ用クライアント端末101は、ユーザ10側に設置され電子メールの送受信機能を備えており、この例では、サービス提供者側に対する各種問い合わせ(質問)や、その返答を受領するために用いられる。

【0054】具体的には、ユーザ用クライアント端末101は、問い合わせ時にWEBサーバ端末300の窓口用電子メールアドレス302宛に質問内容が記述された質問電子メールEAを送信する。また、ユーザ用クライ

アント端末101は、上記質問電子メールEAに対応する返答電子メールEBを受信する。また、ユーザ10は、問合せ/登録手段100として、上記ユーザ用クライアント端末101の他に、ファクシミリ文書による問い合わせを行うためのファクシミリ装置102や、直接問い合わせを行うための電話端末103を選択的に用いることで、サービス提供者側に対して各種問い合わせを行う。なお、実際には、ユーザ10の人数は複数であり、ユーザ数に対応して複数台のユーザ用クライアント端末101がネットワーク200に接続されている。

【0055】ここで、ユーザからの問い合わせに対するサービス提供者側の受付窓口は、ユーザ用クライアント端末101を用いた場合には、窓口用電子メールアドレス302であり、ファクシミリ装置102および電話端末103を用いた場合には、後述するオペレーター20である。また、問い合わせとしては、メールの文字化けにより適正なサービスを受けることができない旨、ユーザの電子メールアドレスの変更依頼、退会・配信停止依頼等が一例として挙げられる。

【0056】WEBサーバ端末300は、ネットワーク200を介してユーザ用クライアント端末101およびオペレーター用クライアント端末400にそれぞれアクセスされる。このWEBサーバ端末300は、メールサーバとしての機能を備えており、二つの電子メールアドレスが付与されている。すなわち、一方の電子メールアドレスは、窓口用電子メールアドレス302であり、ユーザ10における問い合わせ先のアドレスとして用いられる。つまり、ユーザ10には、上記窓口用電子メールアドレス302が報知されている。また、他方の電子メールアドレスは、システム管理用電子メールアドレス301であり、サービス提供者側における業務連絡用の電子メールアドレスである。

【0057】また、WEBサーバ端末300は、登録装置303、返信装置304、検索装置305、依頼装置306、集計装置307、記憶装置308~310を備えている。これらの装置のうち、記憶装置308、309および310には、マスターデータベースDA、対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCがそれぞれ記憶されている。これらマスターデータベースDA、対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCは、ユーザ10からの問い合わせ業務を効率的に行うために構築されたデータベースであり、それそれが連携している。

【0058】ここで、マスターデータベースDA、対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCについて、図2~図5に示す具体例を参照しつつ説明する。まず、図2(a)~(c)を参照してマスターデータベースDAについて説明する。マスターデータベースDAは、大別して、オペレーター20、30、40、50、60および専門家70に関するオペレーターデータ

と、ユーザ10に関するユーザデータとから構成されており、オペレータおよびユーザに関する固有的なデータから構成されている。前者のオペレータデータとしては、図2(a)に示すオペレータプロフィールデータおよび図2(b)に示すオペレータグループデータがあり、後者のユーザデータとしては図2(c)に示す会員データがある。

【0059】図2(a)に示すオペレータプロフィールデータは、問い合わせ業務に必要なオペレータ20~60および専門家70に関する基礎データからなる。すなわち、オペレータプロフィールデータは、「オペレータ名」(同図ではspitz)、「パスワード」、「グループ」(同図ではoperator,admin)、「E-mail」(同図ではspitz@domain)および「Gecos」(同図ではReal Name)という各データからなる。上記「オペレータ名」は、オペレータの名称(ニックネーム等)である。

【0060】「パスワード」は、オペレータ用Webページにアクセスするためのものであり、オペレータ認証に用いられる。「グループ名」は、当該オペレータが所属するグループの名称である。つまり、問い合わせ業務を行う複数のオペレータ20~60は、いくつかのグループに属することができる。「E-mail」は、当該オペレータに付与された個人用の電子メールアドレスである。従って、「E-mail」は、システム管理用電子メールアドレス301(図1参照)とは異なる。

【0061】また、図2(b)に示すオペレータグループデータは、上述したオペレータのグループに与えられた業務の権限を示すデータである。すなわち、「グループ名」(同図ではoperator)は、当該グループの名称を示し、「権限」(同図ではVIEW\_QUESTION, VIEW\_ANSWER, VIEW\_STATE, EDIT\_ANSWER, ...)は、複数の権限のうち当該グループに与えられた権限を示す。つまり、当該グループは、「権限」に記述された権限の範囲内でしか業務を行うことができないのである。ここで、グループ全体で行うオペレータ業務の権限の種類を列举する。なお、つきの(a)項~(i)項における括弧内の英記号は、図2(b)に示す「権限」の欄に記述されるものである。

#### 【0062】

- (a) 質問データの新規作成 (NEW\_QUESTION)
- (b) 質問データの表示 (VIEW\_QUESTION)
- (c) 質問データの編集 (EDIT\_QUESTION)
- (d) 返答データの新規作成 (NEW\_ANSWER)
- (e) 返答データの表示 (VIEW\_ANSWER)
- (f) 返答データの編集 (EDIT\_ANSWER)
- (g) 返答データの削除 (DEL\_ANSWER)
- (h) 返答データの保留 (SUSPEND\_ANSWER)
- (i) 状態管理簿データの表示 (VIEW\_LIST)

【0063】このように、オペレータ業務の権限は、上記(a)項~(i)項のように都合9種類あり、それぞ

れのグループに共通して与えられているものや、特定のグループのみに与えられているものがある。また、

(a) 項は、図1に示すファクシミリ装置102や電話端末103によりユーザ10から直接質問があつた場合にオペレータ20~60によりその質問内容に関する質問データ(図3(a)参照)を新規作成する権限である。この質問データの詳細については後述する。(b) 項は、質問データをオペレータ用クライアント端末400に接続されたディスプレイ(図示略)に表示させる権限である。(c) 項は、質問データに対して所定箇所に修正等を加える編集を行う権限である。

【0064】また、(d)項は、ユーザからの問い合わせに対する返答データ(図3(b)参照)を新規作成する権限である。この返答データの詳細については後述する。(e)項は、返答データをディスプレイに表示させる権限である。(f)は、返答データに対して所定箇所に修正等を加える編集を行う権限である。(g)項は、対応記録データベースDB(図1参照)から返答データを削除する権限である。(h)項は、返答内容が未確定の場合に、ユーザに対して返答を行うことを保留する権限である。最後に、(i)項は、状態管理簿データ(図3(c)参照)をディスプレイに表示させる権限である。この状態管理簿データの詳細については、後述する。

【0065】つぎに、図2(c)に示す会員データは、サービスの会員登録されているユーザ10に関する基礎データからなり、「会員番号」(同図では22345)、「E-mail」(同図ではsomeone@her.domain)、「生年月日」(同図では19xx/xx/xx)、「性別」(同図ではF)等である。この「会員番号」は、会員データおよびユーザ10(会員)を一意に特定するための固有の番号である。「E-mail」は、ユーザ10個人の電子メールアドレスであり、返答電子メールEB(図1参照)の宛先アドレスである。「生年月日」および「性別」は、ユーザ10に関する個人データである。

【0066】つぎに、図3(a)~(c)を参照して対応記録データベースDB(図1参照)について説明する。対応記録データベースDBは、ユーザ10からの質問(問い合わせ)の対応履歴を示すデータからなる。この対応記録データベースDBは、ユーザ10からの質問(問い合わせ)に関する質問データ(図3(a)参照)、上記質問に対する返答と後述するテンプレート(図5(b)参照)との対応関係を示す返答データ(図3(b)参照)、および上記質問データと返答データとの対応関係を示すとともに処理の進行状態を管理するための状態管理簿データ(図3(c)参照)を含むデータである。

【0067】これら質問データ、返答データおよび状態管理簿データは、1件分の問い合わせに対して1セットとされており、対応記録データベースDBは、複数件分

のデータから構成されている。また、対応記録データベースDBにおける一つのエントリ（状態管理簿データ：図3（c）参照）は、ユーザ10からの質問に対するオペレーションの状態とその記録を管理する。さらに、これら質問データ、返答データおよび状態管理簿データは、後述する登録装置303により対応記録データベースDBに登録される。

【0068】図3（a）に示す質問データは、質問の本文に加えて、後述する検索および集計処理のためのデータからなる。すなわち、質問データは、「質問番号」（同図では1023）、「質問入力手段」（同図ではE-mail）、「登録日時」（同図では1998/12/20）、「質問者E-mail」（同図ではfoo@domain）、「質問者メンバ番号」（同図では14356）、「使用メールクライアント」（同図ではOutlook）および「質問本文」という各データからなる。上記「質問番号」は、質問データを一意に特定するための番号である。

【0069】「質問入力手段」は、ユーザ10からの質問の入力手段を示し、例えば、ユーザ用クライアント端末101による電子メールの場合、"E-mail"が記述される。また、上記入力手段が、ファクシミリ装置102や電話端末103の場合には、手動入力が必要があり、その手動入力を行ったオペレータ名が記述される。この「質問入力手段」は、質問の入力に対する責任の所在を明確化する目的で設定されている。

【0070】「登録日時」は、ユーザ10からの質問を受け付けた後、対応記録データベースDBに登録された日時であり、後述する集計処理時において、サービスの質向上の指標となる平均処理時間などを求める際に使用されるパラメータである。「質問者E-mail」および「質問者メンバ番号」は、質問者（ユーザ10）を特定するためのデータであり、ユーザ10個人の電子メールアドレスおよび会員番号である。

【0071】「使用メールクライアント」は、ユーザ10における計算機環境を示している。ここで、計算機環境のデータを質問データに含ませたのは、質問の内容が計算機環境に依存することが多いため、計算機環境を把握することで原因の究明を行うことが可能となるからである。また、電子メールで質問を受け付けた場合には、ヘッダ情報として上記計算機環境が含まれていることが多いのでこれを抽出して「使用メールクライアント」に記述すればよい。別の例としては、マスターデータベースDAにおける会員データ（図2（c）参照）に「使用メールクライアント」の欄を設けてこの欄に計算機環境を記述しておき、これを用いて質問データを作成するようにしてよい。「質問本文」は、ユーザ10からの質問内容である。

【0072】図3（b）に示す返答データは、オペレータにより作成された返答本文に加えて、後述する検索および集計処理のためのデータからなる。すなわち、返答

データは、「返答番号」（同図では29345）、「質問番号」（同図では1023）、「返答日時」（同図では1998/12/21）、「オペレータ名」（同図ではoperator1）、「使用テンプレート番号」（同図では23）、「返信宛先」（同図ではfoo@domain）および「返答本文」という各データからなる。上記「返答番号」は、返答データを一意に特定するための番号である。「質問番号」は、返答データに対応する質問データ（図3（a）参照）に付与された番号である。つまり、質問データと返答データとは対をなしている。ただし、一つの質問データに対して複数の返答データが作成される場合もあるため、この場合には、一つの質問データと複数の返答データとは組をなしている。

【0073】「返答日時」は、ユーザ10に対して返答データを送信した日時であり、後述する集計処理時において、サービスの質向上の指標となる平均処理時間などを求める際に使用されるパラメータである。「オペレータ名」は、返答データを実際に作成したオペレータ名であり、作成責任の所在を明確化する目的で記述される。

「使用テンプレート番号」は、返答データの作成において使用した後述するテンプレート（図5（b）参照）の番号である。この「使用テンプレート番号」は、後述する集計処理において、ユーザ10からの質問の種別および回数等の傾向を調べるためのパラメータである。

【0074】「返信宛先」は、返答データを送信すべきユーザ10の電子メールアドレスである。ここで、通常は、「返信宛先」に記述される電子メールアドレスは、上記ユーザ10のものである。しかしながら、ユーザ10の電子メールアドレスが誤っている場合や、特殊な事情で他の電子メールアドレスに対して返答データを送信する際に、上記「返信宛先」は、有用である。最後に、「返答本文」は、ユーザ10からの質問に対する返答内容およびタイトルである。

【0075】つぎに、図3（c）に示す状態管理簿データは、ユーザ10からの質問に対するオペレーションの状態と、その記録を管理するためのデータである。すなわち、状態管理簿データは、「管理番号」、「質問番号」、「返答番号リスト」、「所有者」、「状態」、「依頼元」および「依頼先」という各データからなる。上記「管理番号」は、質問と返答からなるジョブ（単位）、および状態管理簿データを一意に特定するための番号である。ここで、上記ジョブには、一つの質問と複数（または一つ）の返答が含まれている。「質問番号」は、上述した質問データ（図3（a）参照）における質問番号であり、上記ジョブにこの質問データに関わる質問が含まれていることを意味する番号である。

【0076】「返答番号リスト」は、上述した返答データ（図3（b）参照）における返答番号のリストである。一つの質問データに対して複数の返答データがあり得ることを前述したが、このように複数の返答データが

ある場合、「返答番号リスト」には、それぞれの返答データに対応する複数の返答番号が記述される。「状態」は、上記ジョブ(質問および返答)におけるつぎの8種類(①～⑧)の状態のうちいずれか一つの状態を示す。

- ①質問登録中..
- ②質問登録完了..
- ③返答中..
- ④送信待ち(返答完了)..
- ⑤送信済み..
- ⑥送信保留..
- ⑦返答不要(削除)..
- ⑧返答依頼済み..

【0077】上記8種類の状態において、①「質問登録中」は、対応記録データベースDBに質問データ(図3(a)参照)を登録する作業中である状態を指す。②「質問登録完了」は、対応記録データベースDBに対する質問データの登録が完了した状態を指す。③「返答中」は、オペレータ20～60が質問データに基づいて返答を得る作業をしている最中、または返答データを作成中であるという状態を指す。④「送信待ち(返答完了)」は、作成済みの返答データ(図3(b)参照)をユーザ10へ送信するための順番待ち(返答完了)の状態を指す。

【0078】⑤「送信済み」は、返答データを返答電子メールEB(図1参照)としてユーザ10へ送信済みである状態を指す。⑥「送信保留」は、特別な事情により返答データの送信を保留している状態を指す。⑦「返答不要(削除)」は、例えば、質問データの質問本文が退会の連絡や、単なる連絡事項のようにユーザ10に対して返答不要であるという状態を指す。⑧「返答依頼済み」は、返答業務を担当している当該オペレータが質問に対して的確に返答できない場合、その質問内容に精通している専門家70(図1参照)または他のオペレータに対して返答を依頼している状態を指す。

【0079】このように、「状態」の欄に各種状態を記述するようにしたのは、一旦、ジョブが収容しているジョブデータ(質問データ、返答データ)に対して、別のオペレータにより変更が加えられることを防止したり、同一のジョブに対して2人のオペレータが処理を行ってしまうという無駄を回避するという排他制御を行うためである。例えば、②質問登録完了の状態において一のオペレータが当該ジョブ(返答)の処理を行う場合、③返答中の状態に状態変更する。そして、一定の規則にしたがったアクセス権判定と、コマンド受理判定を行う。これにより、当該ジョブに対して、他のオペレータは処理を行うことができない。

【0080】「所有者」は、各種業務を行う権利、例えば、返答データを作成する権利を有するオペレータ名を示す。ここで、厳格なルールに基づいてオペレータ業務を行う場合には、上記「所有者」に記述された当該オペ

レータ以外は返答処理を行うことができないようにすればよい。「依頼元」は、返答ができないオペレータが専門家70(または他のオペレータ)に対して返答を依頼した場合におけるオペレータ名を示す。「依頼先」は、上記返答を依頼された専門家70の名前(または他のオペレータ名)を示す。これら「依頼元」および「依頼先」を記述するのは、依頼に対する責任の所在を明確化するためであり、補助的な項目として設定されている。

【0081】つぎに、図4、ならびに図5(a)および(b)を参照してテンプレートデータベースDC(図1参照)について説明する。このテンプレートデータベースDCは、分類された質問の返答に対応する複数のテンプレートからなり、このテンプレートは、前述した返答データ(図3(b)参照)における「返答本文」の定型文である。つまり、このテンプレートは、返答データの作成時に「返答本文」に用いられ、オペレータにより適宜編集される。ここで、テンプレートを使うのは、ユーザ10からの多数の質問がいくつかの質問パターンに分類できるため、これらの質問パターンに対応する返答本文を定型化することで、返答データの作成時間を短縮するためである。

【0082】また、テンプレートデータベースDCにおけるテンプレートは、図4に示すように、例えば、9種類に分類化されている。すなわち、同図に示す(1.)項は、メールの文字化けに関する返答パターンであり、(2.)項は、宛先間違いに関する返答パターンであり、(3.)項は、ユーザの電子メールアドレスの変更依頼に関する返答パターンであり、(4.)項は、ユーザの退会や、サービスメールの配信停止希望に関する返答パターンである。また、(5.)項は、登録中におけるエラー発生に関する返答パターンである。

【0083】(6.)項は、サービス提供者側からユーザに対する電子メールの再送願いに関する返答パターンであり、(7.)項は、例えば、ユーザのサービス利用に応じてポイント計算を行っている場合におけるポイントに関する返答パターンである。(8.)は、メール番号やパスワードをユーザが忘れてしまった場合に関する返答パターンであり、(9.)項は、ユーザからサービス提供者に対する返信の仕方が判らないという場合に関する返答パターンである。

【0084】また、テンプレートデータベースDCは、上述した9種類の分類に対応する分類データ(図5(a)参照)と、この分類データのカテゴリに属する複数のテンプレート(図5(b)参照)とから構成されている。図5(a)に示す例では、メールアドレス変更依頼に関する分類データが図示されており、この分類データは、「ID」(同図ではQA\_CHANGE\_EMAIL)により特定される。また、図5(b)には、上記メールアドレス変更依頼に関する複数のテンプレートのうち一つのテンプレートが図示されている。

【0085】このテンプレートにおいて、「テンプレート番号」(同図では23)は、当該テンプレートを一意に特定するための番号である。また、「バージョン」(同図では1.2)は、当該テンプレートの現在のバージョン情報である。なお、テンプレートにおいては、「バージョン」に代えて、当該テンプレートの変更履歴を管理する情報を記述するようにしてもよい。「作成日」(同図では1998/08/22)は、当該テンプレートを最初に作成した日であり、テンプレートの陳腐化を防止するための情報として用いられる。

【0086】「最終更新日」(同図では1998/10/08)は、当該テンプレートを現在のバージョンに変更した日である。「コメント」は、当該テンプレートの使用上の注意等のコメント文である。「本文」は、返答データ(図3(b)参照)における返答本文の定型文として用いられる文である。なお、テンプレートにおいては、「本文」中にオペレータ20~60やユーザ(質問者)10の情報をマクロ展開するための情報を組み込んでもよい。この場合には、返答データ作成に要する時間が短縮される。

【0087】ここで、図1においては、上述したマスターデータベースDA、対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCがそれぞれ別の記憶装置308、309および310に記憶されているように図示されているがこれに限定されない。つまり、一つの記憶装置において、三つの記憶領域を有するようにパートションを切り、それぞれの記憶領域にマスターデータベースDA、対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCを記憶させるようにしてもよい。

【0088】図1に戻り、登録装置303は、前述した質問データ(図3(a)参照)、返答データ(図3(b)参照)、状態管理簿データ(図3(c)参照)を対応記録データベースDBに登録する機能や、新規に作成されたテンプレートや更新されたテンプレート(図5(a)参照)をテンプレートデータベースDCに登録する機能等を備えている。この登録装置303における登録動作の詳細については後述する。

【0089】ここで、サービス提供者側における各オペレータの担当業務について説明する。図1に示す例では、オペレータ20は、新規質問データおよび新規テンプレートを対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCに登録する業務を担当している。ここで、新規質問データは、ファクシミリ装置102または電話端末103によりユーザ10から直接質問を受けた内容について新たに作成される質問データである。また、新規テンプレートは、テンプレートデータベースDCに登録されておらず、かつ返答業務中に新たに追加する必要性が生じたテンプレートである。なお、新規テンプレートの登録業務には、既にテンプレートデータベースDCに登録されているテンプレートの更新業務も含ま

れる。

【0090】オペレータ30は、ユーザ10からの質問(問い合わせ)に対する返答データを作成する返答業務を行う。オペレータ40は、自身では返答することができない質問の返答を専門家70(または他のオペレータ)に依頼する依頼業務を行う。専門家70は、上記オペレータ40からの依頼を受けて、当該質問に対する返答データを作成する返答業務を行う。

【0091】オペレータ50は、所定の検索条件をキーとして対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCを検索する検索業務を行う。オペレータ60は、所定の集計条件をキーとして対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCにおけるデータを集計する集計業務を行う。なお、同図においては、オペレータ20、30、40、50および60のそれぞれが異なる業務を行うように図示されているが、実際には、複数の業務を一人のオペレータが兼務している場合もある。

【0092】また、オペレータ20~60および専門家70は、それぞれオペレータ用クライアント端末400を操作することで、登録業務、返答業務、依頼業務、検索業務および集計業務を行う。なお、図1においては、1台のオペレータ用クライアント端末400のみが図示されているが、実際には、オペレータ用クライアント端末400は、オペレータ20~60および専門家70にそれぞれ対応して複数台、設けられているものとする。

【0093】上記オペレータ用クライアント端末400には、クライアントプログラムとして、例えば、WEBブラウザ401が内蔵されており、オペレータ用クライアント端末400は、このWEBブラウザ401によりネットワーク200を介してWEBサーバ端末300にアクセスする。つまり、オペレータ20~60、および専門家70は、WEBブラウザ401の表示画面に従って、上述した登録業務、返答業務、依頼業務、検索業務および集計業務をそれを行う。

【0094】具体的には、登録業務において、オペレータ20は、WEBブラウザ401を用いて、ファクシミリ装置102または電話端末103により直接ユーザ10から受け付けた質問を新規質問データとして入力して、これを対応記録データベースDBに登録する。また、過去に受け付けたことがない質問に対して適切な返答(返答データ)が得られ、これが他のオペレータにとっても有益であると判断された場合、オペレータ20は、WEBブラウザ401を用いて、上記返答を新規テンプレートとしてテンプレートデータベースDCに登録する。

【0095】さらに、オペレータ20は、通知電子メールEDを参照することで、登録装置303による登録に失敗した質問データに対して修正した後、これを再登録するオペレーションを行う。上記通知電子メールED

は、登録装置303により質問データを対応記録データベースDBに登録する際に、質問データにおいてデータの整合性が取られていない旨をオペレータ20（システム管理者）に通知するためのメールである。

【0096】また、返答業務において、オペレータ30は、WEBブラウザ401を用いて対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCへアクセスすることで、質問データ（図3（a）参照）、状態管理簿データ（図3（c）参照）およびテンプレート（図5（b）参照）を参照し、質問に対する返答データを作成する等のオペレーションを行う。依頼業務において、オペレータ40は、WEBブラウザ401を用いて、専門家70に依頼すべき内容を記述した依頼データを作成し、これを依頼電子メールECとしてオペレータ個人の電子メールアドレス宛に送信する。専門家70は、上記オペレータ個人の電子メールアドレス宛に届いた上記依頼電子メールECを参照して、返答データを作成する等のオペレーションを行う。

【0097】また、検索業務において、オペレータ50は、WEBブラウザ401を用いて、例えば、質問番号（図3（a）参照）、返答番号（図3（b）参照）、使用テンプレート番号（図5（b）参照）、質問者メンバ番号（図3（a）参照）、質問者E-mail（図3（a）参照）をキーとして、対応記録データベースDB、テンプレートデータベースDCから所望の質問データ（図3（a）参照）、返答データ（図3（b）参照）、テンプレート（図5（b）参照）を検索する。さらに、集計業務において、オペレータ60は、WEBブラウザ401を用いて、集計条件データを入力することで、例えば、ある期間におけるオペレーションの記録（状態管理簿データ（図3（c）参照））を集計する。

【0098】返信装置304は、図3（c）に示す状態管理簿データにおいて「状態」が送信待ちになっている返答データ（図3（b）参照）を電子メールの送信に適したデータ形式に変換する機能を備えている。また、返信装置304は、変換されたデータを返答電子メールEBとして、ネットワーク200を介してユーザ10の電子メールアドレス宛に送信する機能を備えている。

【0099】検索装置305は、オペレータ50により指定される検索条件データをキーとして、対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCに登録されているデータの各フィールドについて検索し、検索結果を検索結果データとして出力する。この検索結果データとしては、状態管理簿データ（図3（c）参照）、質問データ（図3（a）参照）、返答データ（図3（b）参照）およびテンプレート（図5（b）参照）の各リスト、または各詳細データである。

【0100】依頼装置306は、オペレータ40から専門家70へ返答業務の依頼に関する依頼データを受けて、これを依頼電子メールECとして専門家70の電子

メールアドレス宛に送信する。集計装置307は、オペレータ60により入力された集計条件データをキーとして対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCの各データから集計データを抽出する。この集計データは、返答実績やテンプレート（図5（b）参照）の利用率の算出に利用される。

【0101】つぎに、図6を参照してオペレータのワークフローについて説明する。以下の説明においては、オペレータ20、30、40、50および専門家70の各操作手順等について詳述するが、オペレータ20、30、40および50は同一人物であるものとする。図6に示すステップSA1では、オペレータ30は、対応記録データベースDBにおける未処理の質問、または他のオペレータから個別に依頼された質問に対する処理を行う。

【0102】具体的には、ステップSA2では、オペレータ30は、WEBブラウザ401を用いて、WEBサーバ端末300の検索機能により、対応記録データベースDBを検索することで、未処理の質問データ（図3（a）参照）の一覧をディスプレイ（図示略）に表示させる。つぎに、オペレータ30は、上記一覧の中から一つの質問データ（図3（a）参照）を選択して、「質問本文」を読んだ後、ステップSA3へ進む。ここで、一覧の中から質問データが選択されると、この質問データに対応する状態管理簿データ（図3（c）参照）の「状態」が質問登録完了から返答中に更新される。

【0103】ステップSA3では、オペレータ30は、当該質問の意図を理解できるか否かを判断し、この判断結果が「NO」の場合、ステップSA4へ進む。ステップSA4では、オペレータ50は、当該質問に関する過去の経緯を調べるため、検索条件データとして「質問者メンバ番号」（図3（a）参照）または「質問者E-mail」（図3（a）参照）を入力する。これにより、対応記録データベースDBから、当該ユーザ10（会員）に関する過去の質問データが検索され、ディスプレイには、検索された過去の質問データが表示される。そして、オペレータ30は、過去の質問データを参照することで、当該質問の意図を理解した後、ステップSA5へ進む。なお、ステップSA3において、質問の意図が理解できる場合には、オペレータ30は、判断結果を「YES」としてステップSA5へ進む。

【0104】ステップSA5では、オペレータ30は、質問に対する返答を自分で導くことができるか、すなわち、自分で対応することができるか否かを判断し、この判断結果が「NO」である場合、ステップSA13へ進む。ここでオペレータ30自身が対応できないケースとしては、例えば、返答に際して特殊な調査が必要な場合や、過去に他のオペレータが当該質問に関連する質問に対応している場合等である。

【0105】ステップSA13では、オペレータ40

は、当該質問の対応を行うことができる専門家70（または他のオペレータ）に対して、対応を依頼する旨および依頼内容からなる依頼データを作成した後、これをHTTPリクエストとして送信する。これにより、上記依頼データは、所定の条件を満たす場合、登録装置303により対応記録データベースDBに登録されるとともに、依頼装置306により依頼電子メールECとして専門家70に通知される。そして、専門家70は、上記依頼電子メールECを読むことで、当該質問の返答データを作成した後、WEBサーバ端末300へ送信する。

【0106】また、ステップSA5の判断結果が「YES」である場合、オペレータ30は、ステップSA6へ進む。ステップSA6では、オペレータ30は、質問の内容に基づいて、必要な手続きをとった後、ステップSA7へ進む。具体的には、オペレータ30は、当該ユーザの対して電子メールを再送する手続きや、退会の手続きをとる。ステップSA7では、オペレータ30は、質問の内容に対する返答が必要か否かを判断する。

【0107】例えば、質問の内容が単なるコメント、広告や勧誘を目的とするSPAMメールである場合や、明らかにユーザ10が返答を期待していない場合には、返答不要と判断される。ステップSA7の判断結果が「NO」の場合、オペレータ30は、ステップSA12へ進み、WEBブラウザ401を用いて、当該質問に関する状態管理簿データ（図3（c）参照）の「状態」を返答中から返答不要に変更する。

【0108】一方、ステップSA7の判断結果が「YES」である場合、オペレータ30は、ステップSA8へ進み、当該質問がよくある質問であるか否かを判断し、この判断結果が「NO」である場合、ステップSA9へ進む。ステップSA9では、オペレータ30は、当該質問に対する返答データを作成した後、これをWEBサーバ端末300へ送信する。これにより、上記返答データは、所定の条件を満たす場合、登録装置303により対応記録データベースDBに登録される。この登録装置303による登録動作の詳細については後述する。

【0109】また、ステップSA8の判断結果が「YES」である場合、オペレータ30は、ステップSA14へ進む。ステップSA14は、テンプレートデータベースDCに使用可能なテンプレートがあるか否かを判断し、この判断結果が「NO」である場合、ステップSA15へ進む。ステップSA15では、オペレータ30は、当該質問に関して汎用性が高い新規テンプレートを作成した後、オペレータ20は、この新規テンプレートをWEBブラウザ401を用いてWEBサーバ端末300に送信する。この新規テンプレートは、所定の条件を満たす場合、登録装置303によりテンプレートデータベースDCに登録される。この登録装置303による登録動作の詳細については後述する。

【0110】一方、ステップSA14の判断結果が「Y

ES」である場合、オペレータ30は、WEBブラウザ401を用いてテンプレートデータベースDCにアクセスする。そして、オペレータ30は、図4に示す分類の中から該当する分類を選択し、さらにこの分類に属する複数のテンプレート（図5（b）参照）の中から当該質問に適するテンプレートを選択した後、ステップSA17へ進む。これにより、ディスプレイには、上記テンプレートが表示される。ステップSA17では、オペレータ30は、上記テンプレートまたはステップSA15で作成された新規テンプレートの本文を編集することで、返答データを作成した後、ステップSA10へ進む。

【0111】ステップSA10では、オペレータ30は、WEBブラウザ401を用いて上記返答データをWEBサーバ端末300へ送信する。これにより、返答データは、所定の条件を満たす場合、登録装置303により対応記録データベースDBに登録されるとともに、返信装置304により返答電子メールEBとしてユーザ10へ送信される。ステップSA11では、オペレータ30は、ステップSA1へ戻り、つぎの質問に対する返答業務を繰り返す。なお、他のオペレータも、オペレータ30と同様にして、対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCを参照しつつ、返答業務等を並列的に実行する。

【0112】つぎに、図7～図9を参照して登録装置303における登録動作について説明する。図7に示すステップSB1では、登録装置303は、各入力手段から対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCに登録すべきデータを取得した後、ステップSB2へ進む。すなわち、登録装置303は、オペレータ用クライアント端末400からWEBサーバ端末300へ送信された返答データ、新規質問データ、新規テンプレートデータや、ユーザ用クライアント端末101から窓口用電子メールアドレス302宛に送信された質問電子メールEAの質問データをそれぞれ取得する。

【0113】ステップSB2では、登録装置303は、対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCにおける登録先（アドレス）データや、登録に関連するデータを対応記録データベースDBおよびテンプレートデータベースDCから取得した後、ステップSB3へ進む。ここで、登録に関連するデータとしては、状態管理簿データ（図3（c）参照）等である。ステップSB3では、登録装置303は、マスターデータベースDAを検索することで、実際の登録データに必要な追加すべき追加情報を取得した後、ステップSB4へ進む。ここで、上記追加情報としては、図2（a）～（c）に示すオペレータプロフィールデータ、オペレータグループデータ、会員データの各データである。

【0114】ステップSB4では、ステップSB1で取得された各データを作成した者がアクセス権を有しているか否かの検査を行うことで、アクセスを許可するか否

かの判断を行う。このステップSB4におけるアクセス権検査は、アクセス権のない者が対応記録データベースDBまたはテンプレートデータベースDCのデータに対して不用意に上書きを行うことを未然に防止したり、同一のジョブ(質問)に対して複数のオペレータが返答業務を行う無駄を防止する目的で行われる。ここで、ステップSB4におけるアクセス権検査の詳細について、図8に示すフローチャートを参照して説明する。

【0115】図8に示すステップSC1では、登録装置303は、リクエストデータからデータを取得する。ここで、リクエストデータは、ステップSB1、ステップSB2およびステップSB3において取得されたデータである。具体的には、登録装置303は、上記リクエストデータからリクエストの発行者(User)、リクエストのロール(Group)、リクエストされた状態管理簿番号(AdmID)、およびリクエストの種類(Cmd)の各データを取得した後、ステップSC2へ進む。ここで、上記リクエストデータは、オペレータのオペレーションによりオペレータ用クライアント端末400から、登録をリクエストすべきデータとともに入力される。上記発行者(User)のデータは、例えば、オペレータ30が返信データをWEBサーバ端末300へ送信した場合には、このオペレータ30のオペレータ名に該当する。

【0116】また、ロール(Group)のデータは、オペレータグループデータ(図2(b)参照)における「グループ名」に該当し、状態管理簿番号(AdmID)は、状態管理簿データ(図3(c)参照)の管理番号に該当する。さらに、リクエストの種類(Cmd)は、前述した質問データの新規作成(NEW\_QUESTION)等のうちいずれか一つに該当する。ステップSC2では、登録装置303は、上記状態管理簿番号(AdmID)に基づいて、対応記録データベースDBにアクセスしこの状態管理簿番号に対応するレコード(状態管理簿データ(図3(c)参照))を取得する。そして、登録装置303は、状態管理簿データから図3(c)に示す所有者(Owner)を認識した後、ステップSC3へ進む。

【0117】ステップSC3では、登録装置303は、ステップSC1で取得したリクエストの発行者(User)とステップSC2で認識した所有者(Owner)とが一致するか否かを判断し、同判断結果が「YES」である場合、リクエストデータの発行者(User)に対してアクセスを許可する。すなわち、ステップSC3では、リクエストデータの発行者であるユーザ(オペレータ20、30等)がアクセスする権限を有しているか否かの検査が行われる。一方、発行者(User)と所有者(Owner)とが一致しない場合、登録装置303は、ステップSC3の判断結果を「NO」として、ステップSC4へ進む。

【0118】ステップSC4では、登録装置303は、オペレータグループデータ(図2(b)参照)から当該Group(例えば、グループ名:operator)の「権限」の

集合(Rights)を取得した後、ステップSC5へ進む。図2(b)に示す例では、上記「権限」の集合(Rights)としては、VIEW\_QUESTION(質問データの表示)、VIEW\_ANSWER(返答データの表示)等である。

【0119】ステップSC5では、登録装置303は、ステップSC1で取得したリクエストの種類(Cmd)が、上記「権限」の集合(Rights)に含まれているか否かを判断する。すなわち、ステップSC5では、リクエストデータの発行者が属するグループにアクセスする権限が与えられているか否かの検査が行われる。ここで、ステップSC5の判断結果が「YES」である場合、リクエストデータの発行者(User)に対してアクセスが許可される。一方、ステップSC5の判断結果が「NO」である場合、上記アクセスが許可されない。

【0120】図7に戻り、ステップSB4において「許可」と判断された場合には、登録装置303は、ステップSB5へ進み、データの整合性がとられているか否かを判断する。つまり、ステップSB5では、対応記録データベースDBまたはテンプレートデータベースDCに登録しようとしているデータが、データベースに登録可能なデータ形式になっているか否かをチェックする。ここで、ステップSB5におけるデータの整合性チェックについて図9に示すフローチャートを参照しつつ説明する。

【0121】図9に示すステップSD1では、登録装置303は、データの整合性をチェックする。具体的には、登録装置303は、対応記録データベースDBまたはテンプレートデータベースDCにおけるデータのレコード定義に従って、登録しようとしているデータが上記レコード定義に合致しているか否かをチェックした後、ステップSD2へ進む。このチェックとしては、NULL制約検査、データ型検査、一意性検査等からなる制約検査がある。上記NULL制約検査では、レコード定義において必ず存在しなければならないデータが、登録すべきデータに含まれているか否か、言い換えれば、必ず存在しなければならないデータが欠如していないか否かを検査する。また、データ型検査では、例えば、日付のデータが日付として認識されるか否かを検査する。さらに、一意性検査では、登録しようとしているデータのレコードにおいて同一データが重複して含まれているか否かを検査する。

【0122】ステップSD2では、登録装置303は、ステップSD1において実行された制約検査において登録すべきデータの整合性が取られていたか否かを判断し、この判断結果が「NO」である場合、データの整合性チェック結果を「不整合」とする。一方、ステップSD2の判断結果が「YES」である場合、登録装置303は、ステップSD3へ進む。ステップSD3では、登録装置303は、前述したリクエストデータから、ステップSC1(図8参照)と同様にして、リクエストされ

た状態管理番号(AdmID)、およびリクエストの種類(Cmd)を取得した後、ステップSD4へ進む。

【0123】ステップSD4では、登録装置303は、ステップSC2(図8参照)と同様にして、上記状態管理簿番号(AdmID)に基づいて、対応記録データベースDBにアクセスしこの状態管理簿番号に対応するレコード(状態管理簿データ(図3(c)参照))を取得する。そして、登録装置303は、上記状態管理簿データの「状態」(State)を認識して、受理可能なりクエストの種類(Cmd)を把握した後、ステップSD6へ進む。ここで、受理可能なりクエストの種類(Cmd)は、「状態」(State)により一義的に決められる。例えば、「状態」(State)が図9に示す「質問データの新規作成」(NEW\_QUESTION)である場合には、受理可能なりクエストの種類(Cmd)は、つきの質問データの編集(EDIT\_QUESTION)である。

【0124】ステップSD6では、登録装置303は、ステップSD5の把握結果に基づいて、当該リクエストの種類(Cmd)を受理できるか否かを判断し、この判断結果が「YES」である場合、データ整合性チェック結果を「整合」とする。一方、ステップSD6の判断結果が「NO」である場合、登録装置303は、データ整合性チェック結果を「不整合」とする。

【0125】図7に戻り、ステップSB5の判断結果が「整合」である場合、登録装置303は、質問データ(図3(a)参照)、返答データ(図3(b)参照)、状態管理簿データ(図3(c)参照)を対応記録データベースDBにおける所定のアドレスへ実際に登録する。ここで、状態管理簿データの「状態」に変更を加える必要がある場合には、登録装置303は、上記「状態」に変更を加えた後、上記登録動作を行う。同様にして、登録装置303は、新規テンプレートを登録すべきテンプレート(図5(b)参照)としてテンプレートデータベースDCにおける所定のアドレスに実際に登録する。

【0126】また、登録装置303は、図1に示す質問電子メールEAや、オペレータ20からの新規質問データを受け取った場合、質問データに加えてこれに対応する新規な状態管理簿データを作成した後、これらを対応記録データベースDBに登録する。ステップSB7では、登録装置303は、オペレータに対して問い合わせ(新規質問ジョブ)があった旨を電子メールで報知したり、リクエスト元のオペレータ等に対して登録処理が終了した旨の通知を行うといった付加的な処理を行った後、登録動作を終了する。

【0127】一方、ステップSB5において「不整合」と判断した場合、登録装置303は、ステップSB9へ進む。ステップSB9では、登録装置303は、図1に示す通知電子メールEDを介してシステム管理者(同図ではオペレータ20)に対して、データの不整合があった旨を通知する。これにより、オペレータ20は、不整

合があったデータに対して修正をかけた後、再度このデータを登録するためのオペレーションを行う。

【0128】また、ステップSB4において、「不許可」と判断した場合、登録装置303は、リクエスト元のオペレータに対してエラーが発生した旨を通知する。これにより、当該オペレータは、「不許可」の原因を究明した後、データに対して修正をかけて、再度このデータを登録するためのオペレーションを行う。

【0129】つぎに、図10を参照してオペレータの質問登録ワークフローについて説明する。ここで、質問登録を行うのは、図1に示すオペレータ20(システム管理者)である。このオペレータ20は、ステップSB9(図7参照)において登録装置303から送信された通知電子メールEDを受けた場合、ファクシミリ装置102および電話端末103を介してユーザ10から直接質問を受けた場合に、質問登録のためのオペレーションを行う。なお、ファクシミリ装置102、電話端末103以外に郵送により質問を受けた場合も、以下に説明する質問登録が行われる。

【0130】図10に示すステップSE1では、オペレータ20は、ファクシミリ装置102、電話端末103または郵便を介して、ユーザから直接質問を受ける。または、オペレータ20は、登録装置303からの通知電子メールEDを受ける。これにより、オペレータ20は、ステップSE2へ進む。ステップSE2では、オペレータ20は、通知電子メールEDを受けたか否かを判断し、この判断結果が「NO」である場合、ステップSE3へ進む。

【0131】ステップSE3では、オペレータ20は、ファクシミリ装置102、電話端末103等を介して直接受け付けた質問の内容を要約した後、これに基づいて、オペレータ用クライアント端末400を操作することでテキストファイル形式の新規質問データ(図1参照)を作成した後、ステップSE4へ進む。ステップSE4では、オペレータ20は、WEBブラウザ401から新規質問登録機能を呼び出した後、上記新規質問データを対応記録データベースDBに登録すべく、WEBサーバ端末300へ送信する。これにより、図7を参照して説明した登録動作に従って新規質問データが対応記録データベースDBに登録される。

【0132】一方、ステップSE2の判断結果が「YES」である場合、オペレータ20は、ステップSE5へ進み、通知電子メールEDの内容を読み、ステップSB9(図7参照)において自動登録が失敗した原因を見つけた後、ステップSE6へ進む。ステップSE6では、オペレータ20は、自動登録に失敗した元の質問データに対して必要箇所の書き換え等を行った後、ステップSE4へ進む。ステップSE4では、オペレータ20は、前述したように書き換え等が行われた質問データをWEBサーバ端末300へ送信する。これにより、図7を参

照して説明した登録動作に従って質問データが対応記録データベースDBに登録される。

【0133】つぎに、図11を参照して返信装置304における返信動作について説明する。この返信装置304は、返答データが対応記録データベースDBに登録されたときに登録装置303により起動されるか、または一定時間間隔（例えば、5分）毎に起動される。ステップSF1では、返信装置304は、対応記録データベースDBにおいて送信待ちのジョブがあれば、つぎの処理を繰り返す。すなわち、ステップSF2では、返信装置304は、対応記録データベースDBを検索することで、状態管理簿データ（図3(c)参照）の「状態」が送信待ちになっているジョブを一つ取得した後、ステップSF3へ進む。

【0134】ステップSF3では、返信装置304は、上記ジョブに対応する返信データ（図3(b)参照）の「返答本文」の内容が記述された返答電子メールEBを、ユーザ10（質問者）の電子メールアドレス宛に送信した後、ステップSF4へ進む。このとき、返信装置304は、上記返答電子メールEBにおける差出人の電子メールアドレスを窓口用電子メールアドレス302として送信する。これにより、ユーザ10は、自身の電子メールアドレスに到着した上記返答電子メールEBを読むことにより、サービス提供者側からの返答を得る。ステップSF4では、返信装置304は、処理済みの上記ジョブに対応する状態管理簿データ（図3(c)参照）の状態を「送信済み」に変更した後、ステップSF5へ進み、つぎのジョブに関する処理を繰り返す。

【0135】つぎに、図12を参照して検索装置305における検索動作について説明する。図1に示すオペレータ50により検索条件データが入力されると、検索装置305は、図12に示すステップSG1へ進み、検索条件を解析した後、ステップSG2へ進む。ここで、上記検索条件としては、対応記録データベースDB（またはテンプレートデータベースDC）に登録されている各フィールドについての条件である。具体的には、質問番号（図3(a)参照）、返答番号（図3(b)参照）、管理番号（図3(c)参照）、テンプレート番号（図5(b)参照）、質問者メンバ番号（図3(a)参照）、質問者E-mail（図3(a)参照）等である。

【0136】ステップSG2では、検索装置305は、対応記録データベースDB（またはテンプレートデータベースDC）を検索することで、上記検索条件に適合する検索データを取得した後、ステップSG3へ進む。ステップSG3では、検索装置305は、上記検索データを表示に適したデータに整形した後、これをオペレータ用クライアント端末400へ送信する。この検索データとしては、検索条件に適合したデータのリストや、該データの内容自体である。これにより、オペレータ用クライアント端末400のディスプレイには、検索結果が表

示される。

【0137】つぎに、図13を参照して集計装置307における集計動作について説明する。図1に示すオペレータ60により集計条件データが入力されると、集計装置307は、図13に示すステップSH1へ進む。ここで、上記集計条件データとしては、対応記録データベースDBにおける集計月別のデータ等である。ステップSH1では、集計装置307は、対応記録データベースDBにアクセスすることで、集計対象月の月間データ（質問データ、返答データ、状態管理簿データ）を取得した後、ステップSH2へ進む。

【0138】ステップSH2では、集計装置307は、取得した月間データをさらに、問い合わせ総件数、日別の問い合わせ件数、テンプレート分類別の件数、オペレータ別の処理件数、メンバ種類別（会員、非会員別）の件数等を集計した後、これを集計データとしてオペレータ用クライアント端末400へ送信する。これにより、集計動作が終了するとともに、オペレータ用クライアント端末400のディスプレイ（図示せず）には、上記集計データが表示される。オペレータ60は、この集計データに基づいて、問い合わせ（質問）の傾向や、遅延しているオペレータ業務の把握等を行うことで、オペレータ業務の改善やシステムの改良等の対応をとる。

【0139】以上説明したように一実施の形態による電子メールシステムによれば、対応記録データベースDBを構築して、これを複数のオペレータで共有する構成としたので、各オペレータが全ジョブの中から順次処理を行うことができる。従って、従来の単純割り当て方式のように、一部のジョブの処理が遅延することもないため、全体として返答時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質を向上させることができる。

【0140】また、一実施の形態による電子メールシステムによれば、WEBサーバ端末300側に上述した機能を持たせているため、オペレータ側のオペレータ用クライアント端末400として特別なシステム構成をとる必要がなく、コストを低減させることができる。さらに、一実施の形態による電子メールシステムによれば、WEBサーバ端末300側に上述した機能を持たせているため、オフィス以外の場所であっても汎用のブラウザを搭載したクライアント端末でオペレーション業務を行うことができることから、オフィス以外に設置されているクライアント端末を用いて緊急対応をとるといった、モバイルアクセスを容易に実現することができる。

【0141】また、一実施の形態による電子メールシステムによれば、各オペレータがアクセス可能なテンプレートデータベースDCを構築するように構成したので、複数のテンプレートを各オペレータが共有することになることから、オペレータ業務の効率化を図ることができ。さらに、一実施の形態による電子メールシステムによれば、検索装置305および集計装置307により対

応記録データベースDBやテンプレートデータベースDCから、営業や開発に必要な情報を取り出せるように構成したので、この情報を用いて営業業務や開発業務の効率化を容易に図ることができる。

【0142】さらに、一実施の形態による電子メールシステムによれば、依頼装置306を設けて、当該オペレータが返答することができない質問に関する返答を、依頼電子メールECを介して専門家70に依頼するよう構成したので、このようなケースの質問に対する返答に要する時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質をさらに向上させることができる。

【0143】以上、本発明の一実施の形態による電子メールシステムについて詳述してきたが、具体的な構成例は、これらの一実施の形態に限定されるものではなく本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。例えば、上述した一実施の形態による電子メールシステムにおいては、前述したWEBサーバ端末300、登録装置303、返信装置304、依頼装置306および集計装置307の各機能を実現するための電子メール処理プログラムを図14に示すコンピュータ読み取り可能な記録媒体600に記録して、この記録媒体600に記録された電子メール処理プログラムを同図に示すコンピュータ500に読み込ませ、実行することにより上述した各機能を実現するようにしてもよい。

【0144】図14に示すコンピュータ500は、上記電子メール処理プログラムを実行するCPU(Central Processing Unit)501と、キーボード、マウス等の入力装置502と、各種データを記憶するROM(Read Only Memory)503と、演算パラメータ等を記憶するRAM(Random Access Memory)504と、記録媒体600から電子メール処理プログラムを読みとる読取装置505と、ディスプレイ、プリンタ等の出力装置506と、装置各部を接続するバスBUとから構成されている。

【0145】上記CPU501は、読取装置505を経由して記録媒体600に記憶されている電子メール処理プログラムを読み込んだ後、この電子メール処理プログラムを実行することにより、前述した各処理を実行する。また、記録媒体600には、光ディスク、フロッピーディスク、ハードディスク等の可搬型の記録媒体が含まれることはもとより、ネットワークのようにデータを一時的に記憶保持するような伝送媒体も含まれる。

【0146】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1にかかる発明によれば、複数のオペレータ用クライアント端末に共通してアクセスされる対応記録データベースを構築して、これを複数のオペレータで共有するようにしたので、各オペレータが問い合わせの返答に関する全ジョブの中から順次処理を行うことが可能となる。従って、従来のように全ジョブを各オペレータに単純に割り当てる方式のように一部のジョブの処理が遅延することもないため、全体として返答時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質が向上するという効果を奏する。さらに、請求項1にかかる発明によれば、返信手段により返答用の電子メールが自動的にユーザの電子メールアドレス宛に送信されるので、オペレータ側のオペレータ用クライアント端末として特別なシステム構成をとる必要がなく、コストがかからないという効果を奏する。

方式のように一部のジョブの処理が遅延することもないため、全体として返答時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質が向上するという効果を奏する。さらに、請求項1にかかる発明によれば、返信手段により返答用の電子メールが自動的にユーザの電子メールアドレス宛に送信されるので、オペレータ側のオペレータ用クライアント端末として特別なシステム構成をとる必要がなく、コストがかからないという効果を奏する。

【0147】また、請求項2にかかる発明によれば、登録手段により、問い合わせの対応状態が変化する毎に対応記録データベースにおける対応記録データが更新されるとともに、新規の問い合わせがある毎に対応記録データベースに追加登録されるため、最新情報に基づいて返答業務を行うことが可能となるという効果を奏する。

【0148】また、請求項3にかかる発明によれば、複数のオペレータ用クライアント端末に共通してアクセスされるテンプレートデータベースをさらに構築して、これを複数のオペレータで共有するようにしたので、各オペレータは、共通の返答テンプレートを使用して返答データを作成することができるため、作成される返答データの質の均一化、オペレータ業務の効率化が図られるという効果を奏する。

【0149】また、請求項4にかかる発明によれば、登録手段により、新規の返答テンプレートがテンプレートデータベースに追加登録されるため、最新情報に基づいて返答業務をより効率的に行うことが可能となるという効果を奏する。

【0150】また、請求項5にかかる発明によれば、複数のオペレータ用クライアント端末に共通してアクセスされる対応記録データベースを構築して、これを複数のオペレータで共有するようにしたので、各オペレータが問い合わせの返答に関する全ジョブの中から順次処理を行うことが可能となる。従って、従来のように全ジョブを各オペレータに単純に割り当てる方式のように一部のジョブの処理が遅延することもないため、全体として返答時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質が向上するという効果を奏する。さらに、請求項5にかかる発明によれば、返信手段により返答用の電子メールが自動的にユーザの電子メールアドレス宛に送信されるので、オペレータ側のオペレータ用クライアント端末として特別なシステム構成をとる必要がなく、コストがかからないという効果を奏する。

【0151】また、請求項6にかかる発明によれば、登録手段により、問い合わせの対応状態が変化する毎に対応記録データベースにおける対応記録データが更新されるとともに、新規の問い合わせがある毎に対応記録データベースに追加登録されるため、最新情報に基づいて返答業務を行いうことが可能となるという効果を奏する。

【0152】また、請求項7にかかる発明によれば、複

数のオペレータ用クライアント端末に共通してアクセスされるテンプレートデータベースをさらに構築して、これを複数のオペレータで共有するようにしたので、各オペレータは、共通の返答テンプレートを使用して返答データを作成することができるため、作成される返答データの質の均一化、オペレータ業務の効率化が図られるという効果を奏する。

【0153】また、請求項8にかかる発明によれば、登録手段により、新規の返答テンプレートがテンプレートデータベースに追加登録されるため、最新情報に基づいて返答業務をより効率的に行うことが可能となるという効果を奏する。

【0154】また、請求項9にかかる発明によれば、検索手段により、所定の検索条件をキーとして対応記録データベースの検索を行えるようにしたので、例えば、対応状態を検索することで、ユーザに対する返答の遅延等を把握することができ、これを用いて営業業務や開発業務の効率化を図ることが可能となるという効果を奏する。

【0155】また、請求項10にかかる発明によれば、集計手段により、所定の集計条件をキーとして対応記録データベースにおけるデータの集計を行うようにしたので、例えば、月別の問い合わせ件数や、日毎の問い合わせ件数等の情報を用いて、営業業務や開発業務の効率化を図ることが可能となるという効果を奏する。

【0156】また、請求項11にかかる発明によれば、当該オペレータが返答業務を行うことができない問い合わせがあった場合であっても、依頼手段により、別のオペレータに上記返答業務を委託するための依頼データが依頼先のオペレータ用クライアント端末に送信されるようにしたので、従来のものに比して、このようなケースの返答に要する時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質がさらに向上するという効果を奏する。

【0157】また、請求項12、13にかかる発明によれば、複数のオペレータ用クライアント端末に共通してアクセスされる対応記録データベースを構築して、これを複数のオペレータで共有するようにしたので、各オペレータが問い合わせの返答に関する全ジョブの中から順次処理を行うことが可能となる。従って、従来のように全ジョブを各オペレータに単純に割り当てる方式のように一部のジョブの処理が遅延することもないため、全体として返答時間が短縮されることから、ユーザに対するサービスの質が向上するという効果を奏する。さらに、請求項12、13にかかる発明によれば、返信工程において返答用の電子メールが自動的にユーザの電子メール

アドレス宛に送信されるので、オペレータ側のオペレータ用クライアント端末として特別なシステム構成をとる必要がなく、コストがかからないという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態による電子メールシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示したマスターデータベースDAの一例を示す図である。

【図3】図1に示した対応記録データベースDBの一例を示す図である。

【図4】テンプレートの分類の一例を示す図である。

【図5】図1に示したテンプレートデータベースDCの一例を示す図である。

【図6】本発明の一実施の形態による電子メールシステムにおけるオペレータのワークフローを示すフローチャートである。

【図7】図1に示した登録装置303における登録動作を説明するフローチャートである。

【図8】図1に示した登録装置303におけるアクセス権検査を説明するフローチャートである。

【図9】図1に示した登録装置303のデータ整合性チェックを説明するフローチャートである。

【図10】本発明の一実施の形態による電子メールシステムにおけるオペレータの質問登録ワークフローを示すフローチャートである。

【図11】図1に示した返信装置304における返信動作を説明するフローチャートである。

【図12】図1に示した検索装置305における検索動作を説明するフローチャートである。

【図13】図1に示した集計装置307における集計動作を説明するフローチャートである。

【図14】本発明の一実施の形態による電子メールシステムの変形例を示すブロック図である。

【符号の説明】

101 ユーザ用クライアント端末

200 ネットワーク

300 WEBサーバ端末

303 登録装置

304 返信装置

305 検索装置

306 依頼装置

307 集計装置

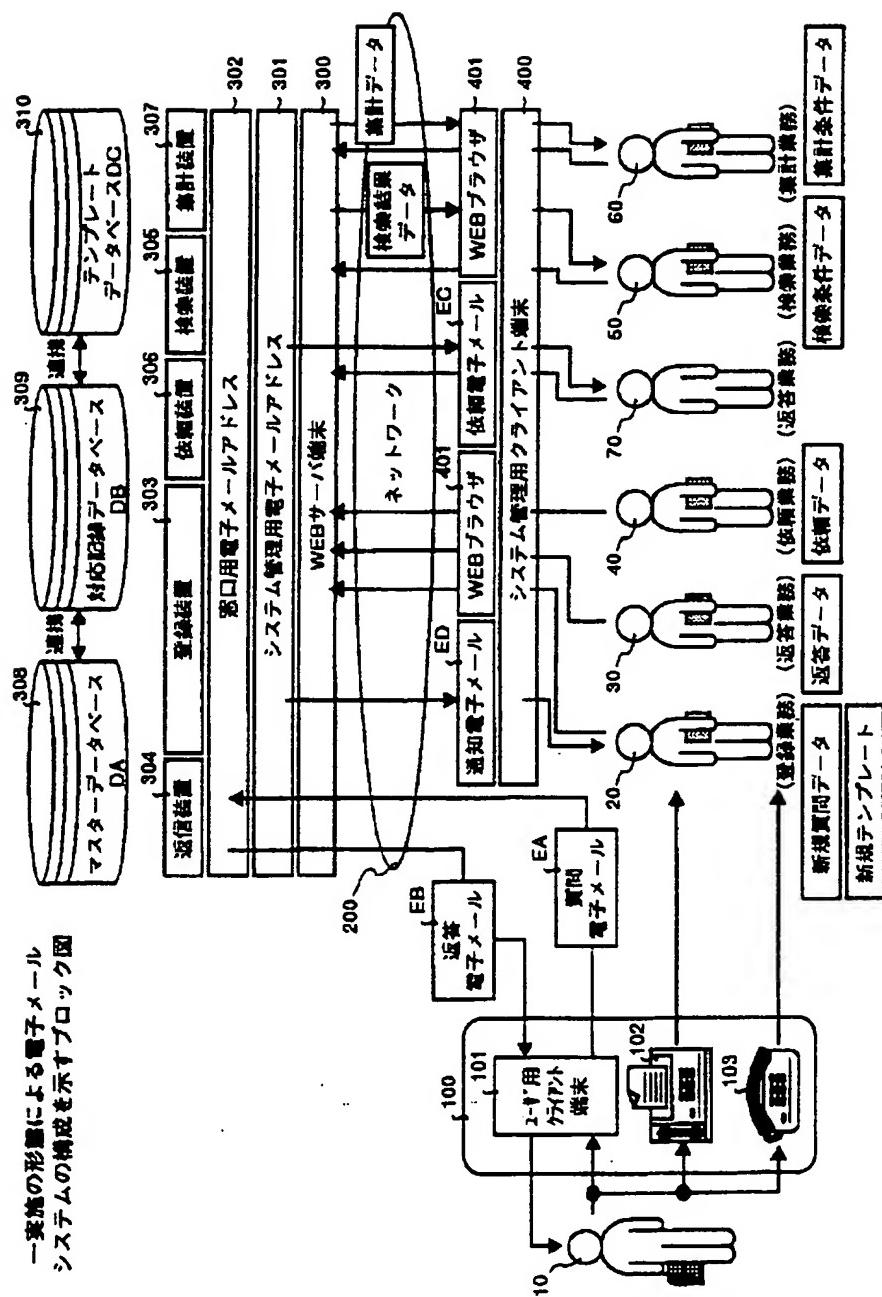
309、310 記憶装置

400 オペレータ用クライアント端末

DB 対応記録データベース

DC テンプレートデータベース

【図1】



【図2】

図1に示すマスターデータベースDAの一例を示す図	
(a)	オペレータ名: spitz パスワード: ***** グループ: operator, admin E-mail: spitz@domain Gecos: Real Name
(c)	会員番号: 22345 E-mail: someone@her.domain 生年月日: 19xx/xx/xx 性別: F ...
(オペレータプロフィールデータ) (会員データ)	
(b)	グループ名: operator 権限: VIEW_QUESTION,VIEW_ANSWER,VIEW_STATE,EDIT_ANSWER,...
(オペレータグループデータ)	

【図4】

テンプレートの分類の一例を示す図

1. メールの文字化け
2. 先先同窓
3. メールアドレス変更依頼
4. 退会・配信停止希望
5. 登録中エラー
6. メール再送願い
7. ポイントについて
8. メール番号・パスワード忘れ
9. 選択の仕方が分からぬ

【図3】

図1に示す対応記録データベースDBの一例を示す図		
(a)	質問番号: 1023 質問入力手段: E-mail 登録日時: 1998/12/20 質問者E-mail: foo@domain 質問者メンバ番号: 14366 使用メールクライアント: Outlook 質問本文: ***** ***** *****	
(b)	返答番号: 29345 質問番号: 1023 返答日時: 1998/12/21 オペレータ名: operator1 使用テンプレート番号: 23 返信宛先: foo@domain 返答本文: ***** ***** *****	
(c)	(質問データ) (返答データ)	
(e)	管理番号: 324 質問番号: 1023 返答番号リスト: 29345, 33456 所有者: operator1 状態: 返答済み 後継元: none 依頼先: none	質問登録中 質問登録完了 返答中 送信待ち(返答完了) 送信済み 送信保留 返答不要(削除) 返答依頼済み
(状態管理簿データ)		

【図5】

図1に示すテンプレートデータベースDCの一例を示す図

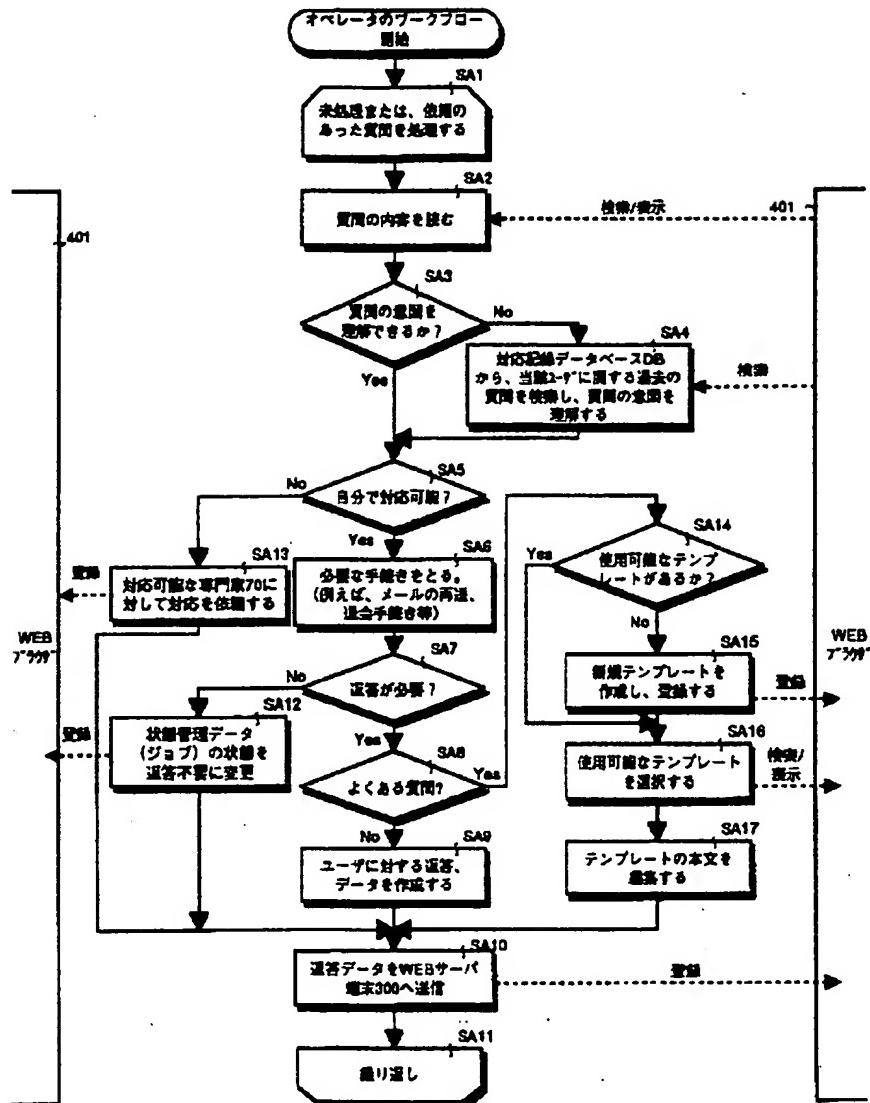
(a)	(b)
ID: QA_CHANGE_EMAIL コメント: メールアドレス変更依頼	テンプレート番号: 23 バージョン: 1.2 作成日: 1998/08/22 最終更新日: 1998/10/08 コメント: . . . 本文: . . .

分類データ

テンプレート

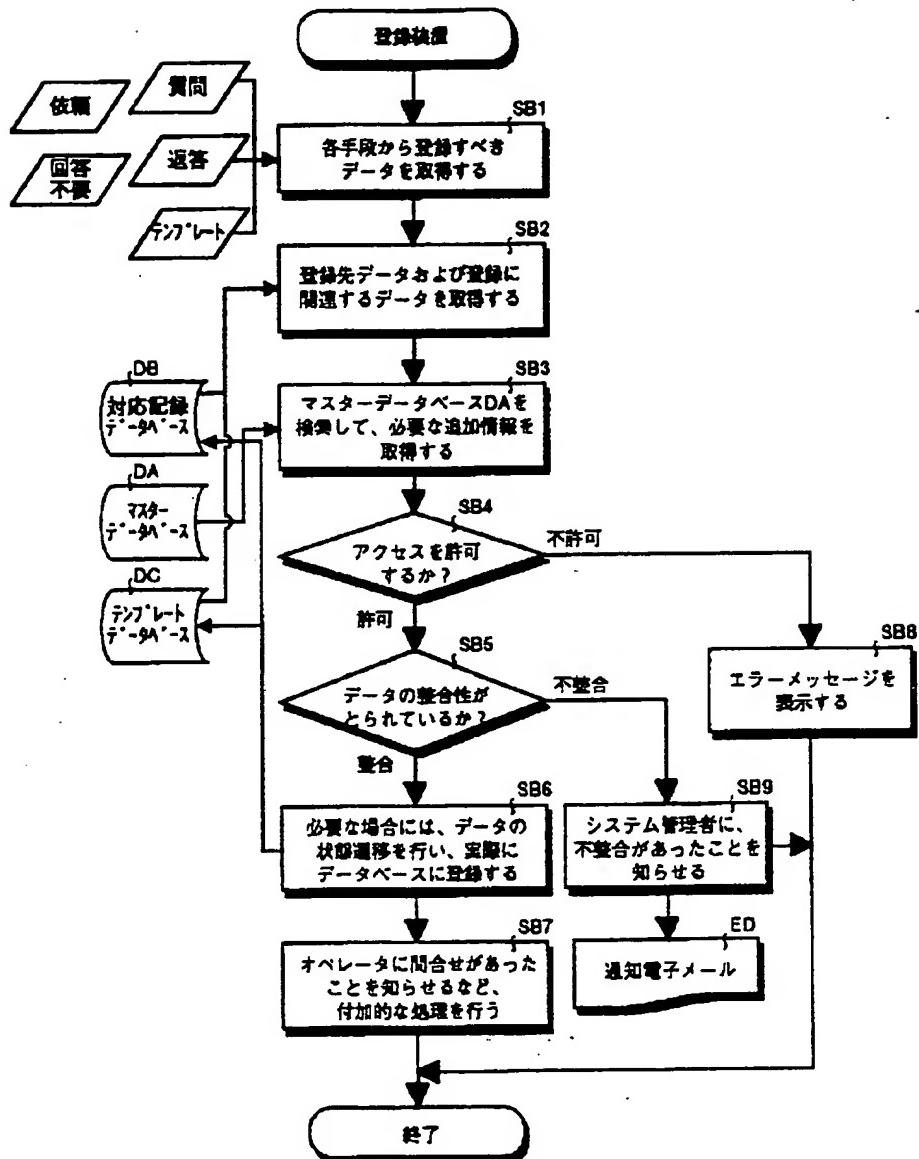
【図6】

一実施の形態による電子メールシステムにおける  
オペレーターのワークフローを示すフローチャート



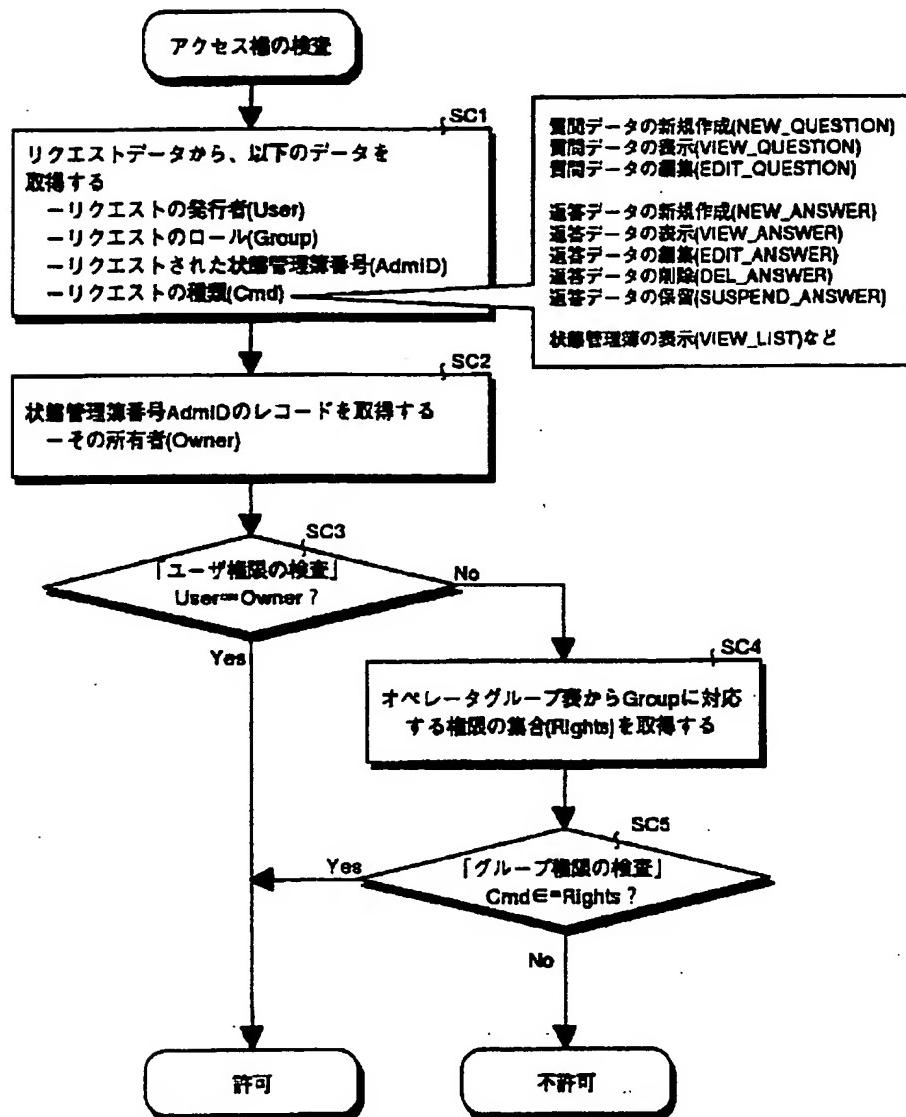
【図7】

図1に示す登録装置303における登録動作を説明するフローチャート



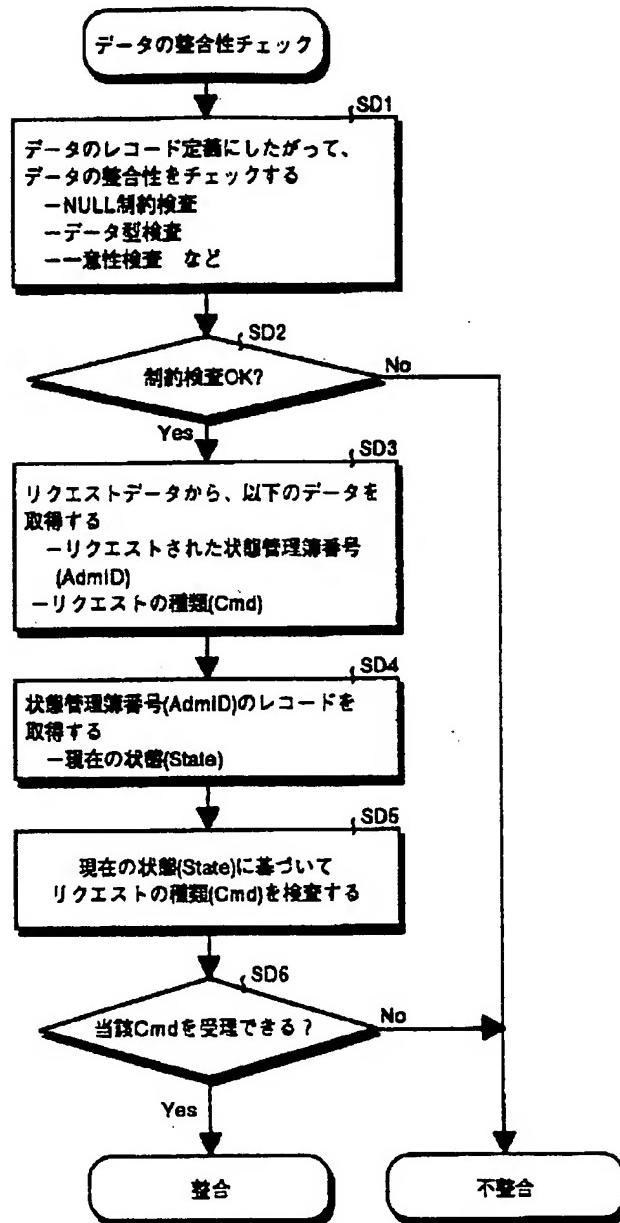
【図8】

図1に示す登録装置303におけるアクセス権検査を説明するフローチャート



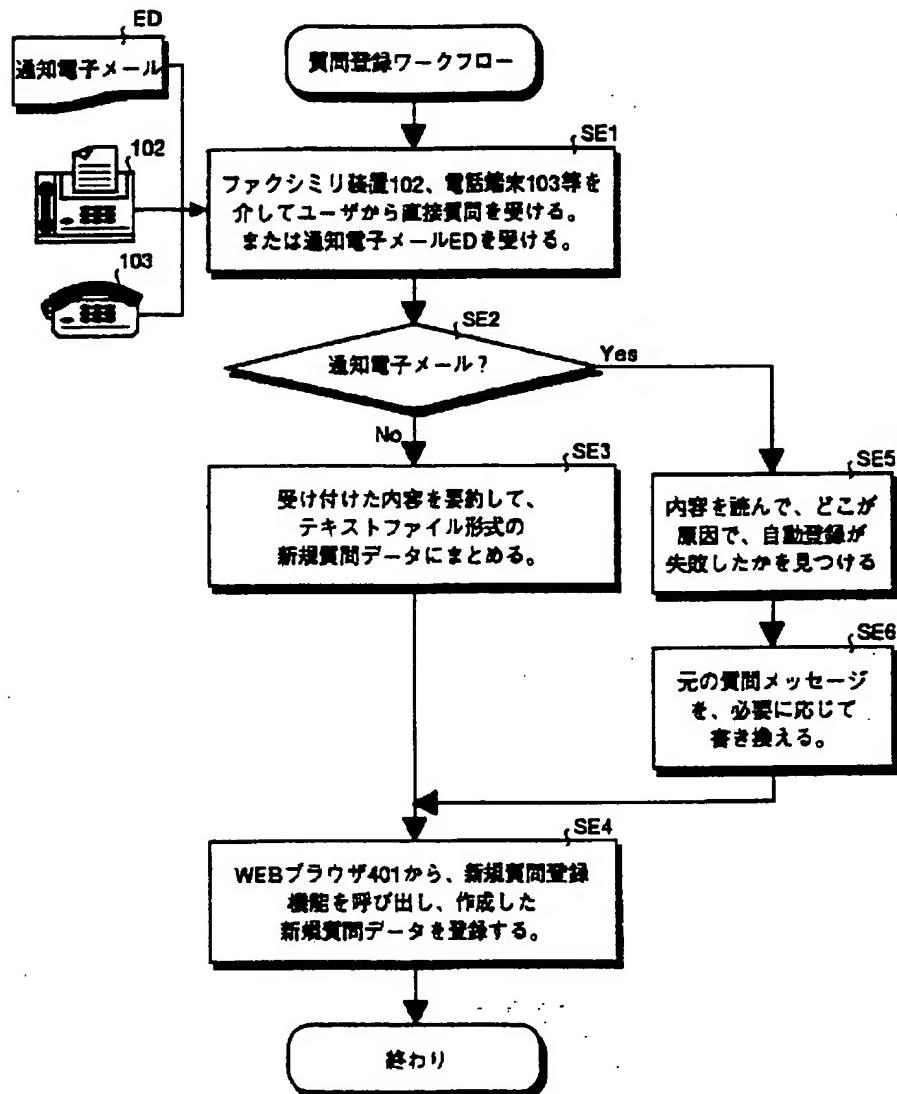
【図9】

図1に示す登録装置303のデータ整合性チェックを説明するフローチャート



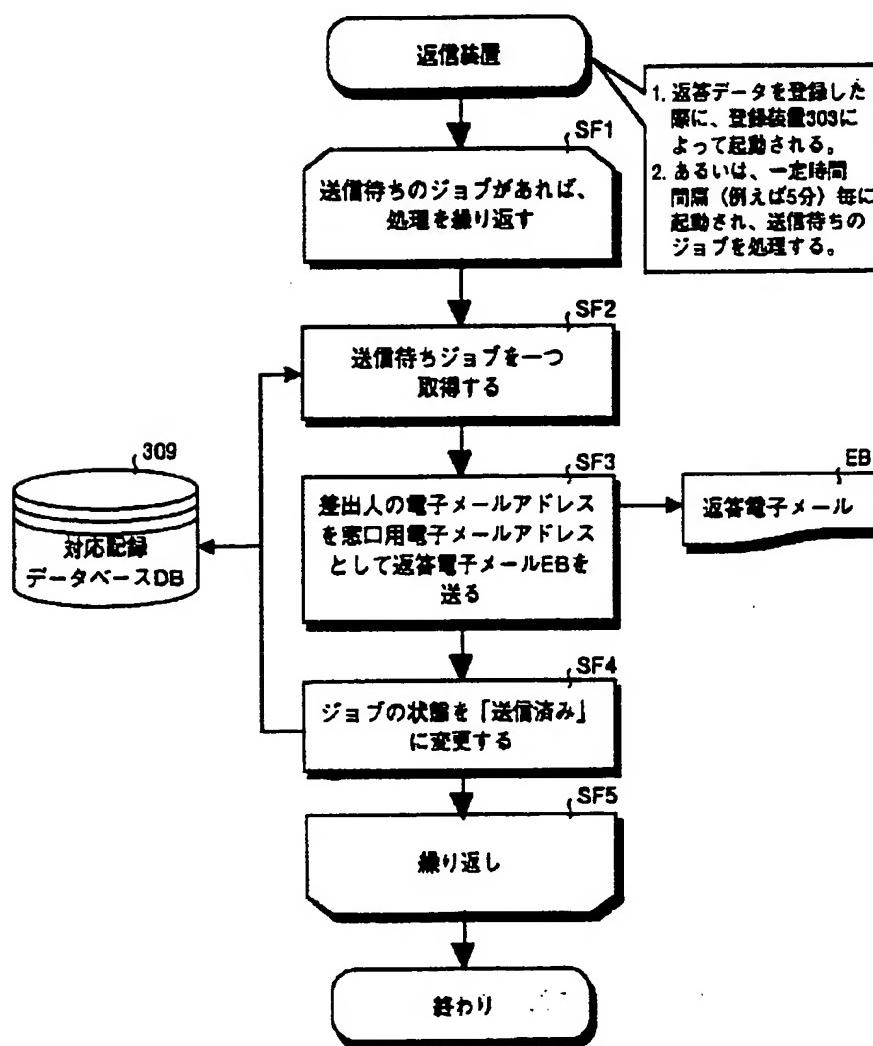
【図10】

一実施の形態による電子メールシステムにおけるオペレータの質問登録ワークフローを示すフローチャート



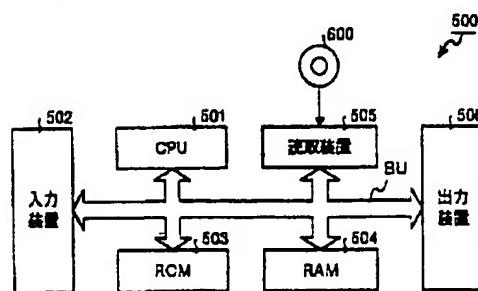
【図11】

図1に示す返信装置304における返信動作を  
説明するフロー・チャート



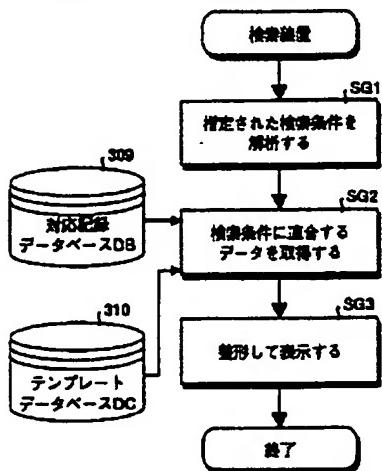
【図14】

—実施の形態による電子メールシステムの変形例を示すブロック図



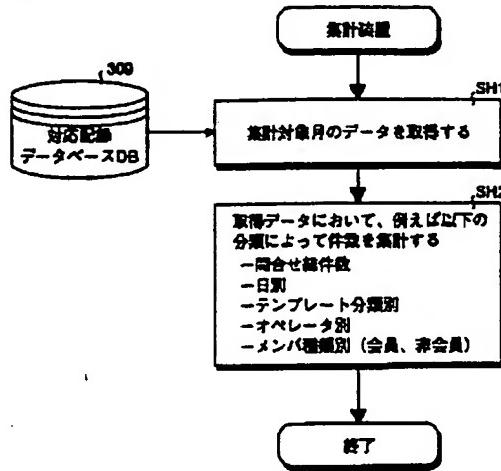
【図12】

図1に示す検索装置305における検索動作を説明するフローチャート



【図13】

図1に示す集計装置307における集計動作を説明するフローチャート



## フロントページの続き

Fターム(参考) 5B089 GA11 GA21 JB22 KA00 KA01  
 KA10 KC44 LA02 LA07 LA14  
 LA19 MA03  
 5K030 GA19 HA06 HC01 HC13 KA07  
 LD12  
 9A001 BB03 CC07 JJ01 JJ14 JJ25  
 JJ26 JJ27 JJ72 KK56 LL03